This is a reproduction of a library book that was digitized by Google as part of an ongoing effort to preserve the information in books and make it universally accessible.

Google™ books

https://books.google.com

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

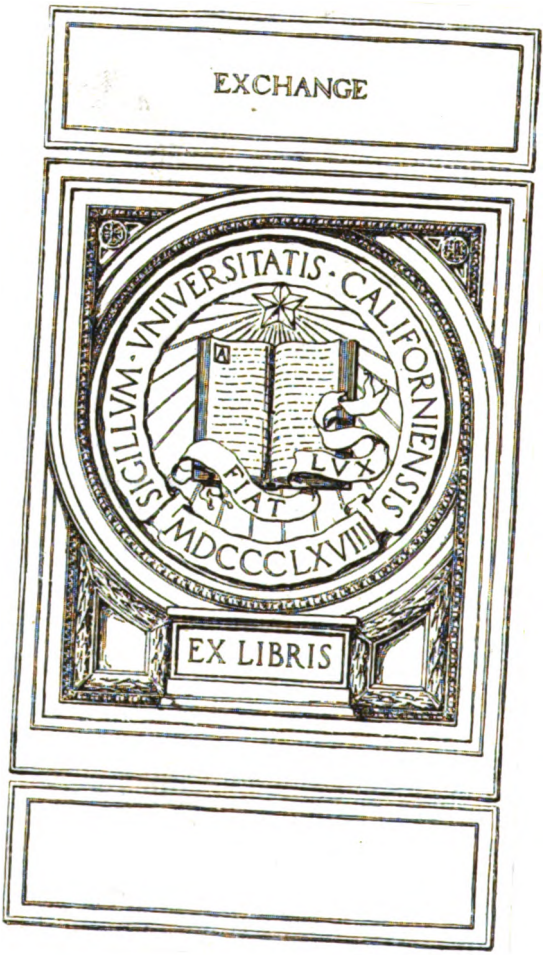
+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

EXCHANGE



Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

OCT [illegible]
EXCHANGE

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES

De l'Aude

TOME XVII

ANNÉE 1906

LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

CARCASSONNE

VICTOR BONNAFOUS-THOMAS, IMPRIMEUR DE LA SOCIÉTÉ

50, Rue de la Mairie, 50

Digitized by Google

Digitized by Google

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES

DE L'AUDE

Digitized by Google

Digitized by Google

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES

DE L'AUDE

DIX-SEPTIÈME ANNÉE. — TOME XVII

UNIV. OF CALIFORNIA

CARCASSONNE

VICTOR BONNAFOUS-THOMAS, IMPRIMEUR DE LA SOCIÉTÉ

50, Rue de la Mairie, 50

1906

Digitized by Google

ART. 4o du RÈGLEMENT. — *La Société ne prend sous sa responsabilité aucune des opinions ou assertions émises par les auteurs des articles insérés dans son Bulletin ou des communications faites en séance, même si elles n'ont été suivies d'aucune discussion.*

Digitized by Google

PREMIÈRE PARTIE

Liste des Membres. — Séances de 1905

243872

Digitized by Google

Digitized by Google

MEMBRES FONDATEURS

DE LA

SOCIÉTÉ D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES DE L'AUDE

ALIEU (François), *archiviste.*
AMIGUES (Adolphe), *notaire.*
AUGÈRES (Victor), *instituteur.*
AURIOL (Adrien), *professeur d'agr.*
AYROLLES (Aimé), *propriétaire.*
BAICHÈRE (l'abbé Ed.), *professeur.*
BARRE (Léopold), *propriétaire.*
BÉDOS (Philippe), *professeur.*
BENEAUSSE (Maurice), *instituteur.*
BERGASSE (Marius), *propriétaire.*
BONNAVES (l'abbé Sylvain), *curé.*
BOURREL (Charles), *Dr médecin.*
BRU (Fernand), *botaniste.*
CAMBON (l'abbé Léon), *professeur.*
CANAL (l'abbé Pierre), *professeur.*
CASTEL (Pierre), *ingénieur.*
CHARTIER (Louis), *naturaliste.*
COMBES (l'abbé G.), *professeur.*
DAT DE ST-FOULC (Ch.), *rentier.*
DONNAREL (François), *instituteur.*
DONNAT (Hippolyte), *professeur.*
DUMONT (Joseph), *horticulteur.*
FLEUREAU (Alphonse), *professeur.*
GARY (Léopold), *propriétaire.*
GASTINE (l'abbé M.), *professeur.*
GAUTIER (Gaston), *botaniste.*
GAVOY (Louis), *entomologiste.*
GAZEL (l'abbé Lucien), *professeur.*
GLORIES (Emile), *rentier.*
JALOUX (Adrien), *propriétaire.*
JEAN (Joseph), *propriétaire.*
JULLIAN (Ch.-Gabriel), *étudiant.*
JOULIA (l'abbé J.), *Sup.du P. Sém.*
LIGNON (Alban), *instituteur.*
MAHOUX (l'abbé Casimir), *curé.*
MALBRET (Bernard), *photographe.*
MARIEU (Charles), *propriétaire.*
MARY (Ulysse), *propriétaire.*
MAUREL (Oscar), *instituteur.*
MITTOU (l'abbé Georges), *profess.*
MOLINIER (Jean), *instituteur.*
MONTÈS (P.), *anc. chef d'institon.*
MOULA (Paul), *Dr médecin.*
MULLOT (Henri), *propriétaire.*
NAVALS (Albert), *instituteur.*
NOYER (Joseph), *botaniste.*
PÉRIÉ (Auguste), *instituteur.*
PETIT (Abel), *Dr médecin.*
PILLOT (E.), *garde gén. des forêts.*
PONS (l'abbé Camille), *professeur.*
PRATX (l'abbé Aug.), *professeur.*
RANCOULE (l'abbé J.-B.), *profess.*
REBELLE (Guillaume), *négociant.*
RESPAUD (Auguste), *instituteur.*
ROUSTAN (Désiré), *étudiant.*
SICARD (Germain), *propriétaire.*
SOL (Paul), *journaliste.*
SOURBIEU (Ed.), *conchyliologiste.*
VIGUIER (Laurent), *étudiant.*
VÉZIAT (Auguste), *chef d'institon.*

Digitized by Google

Digitized by Google

ÉTAT DES MEMBRES

DE LA SOCIÉTÉ D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES DE L'AUDE

Au 31 Décembre 1903

Président honoraire : M. Ch. Baron, à Narbonne.

Membres nés

M. le Préfet du département de l'Aude.
M. le Maire de Carcassonne.
M. l'Inspecteur d'Académie.

Membres honoraires

MM.

Bergeron (Jules), Professeur à la Sorbonne, à Paris.
Bresson (A.), Préparateur de géologie à la Faculté des Sciences de Besançon (Doubs).
Cartailhac (Emile), rue de la Chaîne, 5, à Toulouse (Haute-Garonne). *Sciences préhistoriques.*
Depéret (Ch.), Doyen de la Faculté des Sciences de Lyon.
Doncieux, Professeur à la Faculté des Sciences de Lyon.
Flahault (Charles), Professeur à la Faculté des Sciences, à Montpellier (Hérault).
Fleureau (Alphonse). Proviseur au Lycée, à Toulouse.
Gautier (Armand), Membre de l'Institut, Professeur à la Faculté de médecine, à Paris.
De Grossouvre, Ingénieur en chef des Mines, à Bourges.

Digitized by Google

Mellié (Dr), à Blan (Tarn).

Peron, Intendant militaire, 11, avenue de Paris, à Auxerre (Yonne), *Géologue*.

Régnault (Félix), 19, rue de la Trinité, à Toulouse (Haute-Garonne). *Sciences préhistoriques*.

Roussel (J.), Docteur ès-sciences, Professeur au Collège, 5, chemin de Velours, à Meaux.

Rouville (Paul de), Doyen de la Faculté des Sciences, à Montpellier (Hérault).

Trutat (Emile), ancien directeur du Musée d'Histoire naturelle de Toulouse, à Foix (Ariège).

Valéry Mayet, Professeur à l'Ecole Nationale d'Agriculture, à Montpellier.

Viguier (Maurice), Docteur ès-sciences, à Carpentras (Vaucluse).

Membres Donateurs

MM.

Don de Cépian (Maurice), Propriétaire, à Villemoustaussou.

Sarda (Jules), Propriétaire, Château de la Rouquette, par Lasbordes (Aude).

Lanoir (Georges), Inspecteur des forêts à Djidjelli (Algérie).

Membres Titulaires

(L'astérisque indique les Membres fondateurs)

MM.

1899 Ader (Henry), Ingénieur des Ponts et Chaussées, Narbonne.

1889* Alieu (François), Archiviste à la Préfecture de l'Aude, Carcassonne.

1893 Almayrac (Guillaume), Propriétaire, rue du Marché, Carcassonne.

Digitized by Google

1903 Alquier-Griffoulet, Propriétaire, au Domaine de Conques, près Alzonne (Aude).

1889* Amigues (Adolphe), Notaire, rue du Marché, Carcassonne.

1890 Ancé (l'abbé Raymond), Curé, Greffeil.

1891 d'Andrieu (Gabriel), Propriétaire, Coursan.

1899 Ané (Pierre), ✱, ✪, Conducteur des Ponts et Chaussées, à La Nouvelle.

1902 Ansely, Ingénieur des tramways, boulevard Barbès, Carcassonne.

1889* Augères (Victor), Directeur de l'Ecole Communale, Sigean.

1893 Azalbert (Antoine), Docteur-Médecin, Caunes.

1900 Azéma (Jules), Secrétaire de la Mairie, Saint-Nazaire (Aude).

1892 Bac (Victor), Représentant de Commerce, rue de la République, Carcassonne.

1895 Barbut (Georges), ✱, ✪, Professeur d'Agriculture, rue de la Liberté, Carcassonne.

1903 Bardou (Pierre), Propriétaire, Cazilhac.

1890 Baron (Charles), Libraire, Narbonne.

1892 Bary (Ernest), Négociant, rue des Jardins, Carcassonne.

1899 Batut (Raoul), Ingénieur agronome, Dr de la Colonia de San Luis, à Huesca (Espagne).

1904 Bauville (Henri), rue Chartran, Carcassonne.

1894 Baux (Xavier), Négociant, rue de la Gare, Carcassonne.

1892 Bayard (Antoine), Fabricant de couleurs, rue des Jardins, Carcassonne.

1889* Beneausse (Maurice), Directeur de l'Ecole du Musée, Carcassonne.

1901 Bernon (Paul), Photographe, rue de la Gare, Carcassonne.

1893 Berthomieu (Louis), Notaire, Caunes-Minervois.

1905 Bertrand (Albert), Relieur, Grand'rue, Carcassonne.

1899 Bertrand (Armand), Propriétaire, Azillanet (Hérault).

Digitized by Google

1891 Bertrand (Elie), Instituteur, Villalier.
1890 Bertrand (Jean), Architecte, rue Victor-Hugo, Carcassonne.
1903 Bès (Pierre-Georges), Régisseur à Montquiert, près Carcassonne.
1893 Birot (Baptiste), Entrepreneur, Maquens.
1901 Blanic (P.), rue Pierre-Germain, Carcassonne.
1895 Blanquier (Alexandre), Instituteur, Cuxac-d'Aude.
1901 Bonnafous (Joseph), Imprimeur, rue de la Mairie, Carcassonne.
1889* Bonnaves (l'abbé Sylvain). Curé-doyen, Couiza,
1893 Bories (Guillaume), Propriétaire, Fabrezan.
1897 Bouchère (Cyprien), Docteur-Médecin, Quillan.
1895 Bourgès (Fernand), Sous-Inspecteur des Enfants assistés, Square Gambetta, Carcassonne.
1889* Bourrel (Charles), Docteur-Médecin, rue Voltaire, 11, Carcassonne.
1895 Bousquet (Jean Baptiste), Instituteur, Salvezines.
1900 Bousquet (Henri), Docteur-Médecin, Grand'Rue, Carcassonne.
1890 Boyer (Victor), Négociant, boulevard Marcou, Carcassonne.
1905 Brézet (François), Propriétaire, Cazilhac.
1899 Bruguière (Auguste), Propriétaire, rue de Belfort, Carcassonne.
1903 Brunel (Polydore), Libraire, rue de la Gare, Carcassonne.
1891 Bugnard (Léon), Peintre décorateur, rue du 4 Septembre, Carcassonne
1891 Buscail (Louis), Propriétaire, Boulevard Omer Sarraut, Carcassonne.
1898 Cabannes (Alcime), Propriétaire, Argeliers (Aude).
1901 Calmet (Paul), Instituteur, à Auriac, par Lanet (Aude).
1899 Cals (Jean), Gardien des fortifications à la Cité, Carcassonne.

Digitized by Google

1905 Cambournac (Henri), Avocat, 14, boulevard de la Gare, Narbonne.

1890 Canel (Emile), Instituteur, Gincla.

1890 Capys (l'abbé Etienne), Curé, La Digne d'Aval (Aude).

1891 Carbou (J.-B.), Docteur-Médecin, rue de la République, Carcassonne.

1895 Cardes (Alma), Propriétaire, rue Chartran, Carcassonne.

1897 Caremier (Paul), Notaire, Trèbes.

1894 Carrière, Docteur-Médecin, rue du Marché, 2, Carcassonne.

1904 Carsalat, rue des 3 Couronnes, Carcassonne.

1892 Castel (Jean), Vétérinaire, rue du 4 Septembre, Carcassonne.

1900 Castel (Eugène), Etudiant en droit, Grand'rue, 71, Carcassonne.

1889* Castel (Pierre), Ingénieur des Arts et Manufactures, Grand'Rue, 71, à Carcassonne.

1896 Cathala (Marius), Propriétaire, Argeliers.

1900 Cathala (Julien), Instituteur, 49, rue des Etudes, Carcassonne.

1903 Cathary (Antoine), Pharmacien, Capendu.

1903 Cathary (Léon), Avocat, rue Préfecture, Carcassonne.

1890 Cavayé (Achille), Juge au Tribunal Civil, Castelnaudary.

1900 Cavayé (Ernest), Professeur au Collège, Narbonne.

1892 Cazaben (Léonce), Rentier, Grand'rue, Carcassonne.

1898 Cazanove, Docteur-Médecin, 91, Boulevard Barbès, Carcassonne.

1905 Cazaux (Pierre), Rentier, 69, rue de la Mairie, à Carcassonne.

1892 Cèbe (M^lle), Maîtresse de Pension, Grand'rue, Carcassonne

1904 Chanaud (Louis), Docteur-Médecin, Limoux.

1889* Chartier (Louis), rue de la Mairie, 57, Carcassonne.

1901 Chauzy (Vincent), Négociant, rue de Strasbourg, Carcassonne.

1890 Chavanette, Docteur-Médecin, Tuchan.

Digitized by Google

1899 Chiffre (Jean), Conducteur des Ponts et Chaussées, 47, rue des Jardins, Carcassonne.

1904 Claudel (Léon), Docteur en droit, Château de Cépie, à Cépie.

1896 Cluzon (Ferdinand), Libraire, rue Bellevue, Carcassonne.

1891 Coll (Joseph), Banquier, 6, rue Mazagran, Carcassonne.

1895 Combeléran (Ernest), Négociant, Rieux-Minervois.

1892 Combeléran (Etienne), Percepteur, Narbonne.

1902 Combeléran (Gaston), rue de la Gare, Carcassonne.

1890 Combes (Louis), Caissier au Comptoir d'Escompte, Carcassonne.

1896 Courrent (Paul), ✪, Docteur-Médecin, Tuchan.

1895 Cros-Mayrevieille (Antonin), Président du Tribunal Civil, Narbonne.

1891 Crouzet, Docteur-Médecin, Cuxac-Cabardès.

1905 Crozel G., Géologue, Collonges-au-Mont-d'Or (Rhône).

1902 Dages, Médecin-vétérinaire, à Azille.

1895 Daguet (Alexandre), Propriétaire au Château du Fort, près Mas-Saintes-Puelles.

1903 Dalbès, Docteur-Médecin, à Capendu.

1892 Dalcy (Paul-Maurice), Propriétaire, Saint-Laurent-de-la-Cabrerisse (Aude).

1902 Debosque (Léon), Manufacturier, à Chalabre.

1904 Degrave, Docteur-Médecin, à Lagrasse.

1905 Delaude (Charles), Ingénieur-Agronome, à Cuxac-d'Aude.

1901 Delmas (Célestin), Négociant, rue des Jardins, Carcassonne.

1901 Delmas (Pierre), Instituteur, au Somail, par Ginestas.

1902 Delmas, Docteur-Médecin, ✪, à Rieux-Minervois

1890 Delpont, Directeur d'Ecole, 31, boulevard de la Liberté, à Narbonne.

1890 Deville (Emile), Agent-voyer d'arrondissement en retraite, à Alet (Aude),

Digitized by Google

1890 Don de Cépian (Maurice). Propriétaire, Villemoustaussou.

1902 Douradou, Instituteur, à Cabrespine (Aude).

1899 Drevet (Paul), Négociant, rive droite du Canal, Carcassonne.

1897 Duchan (Louis), Propriétaire, rue de la République, Carcassonne.

1901 Dupuy (J.-J.), Chef de Comptabilité à la Société Méridionale d'Electricité, Carcassonne.

1902 Durand (Albert), Négociant, rue des Jardins, Carcassonne.

1905 Durand (abbé Jules), 69, rue de la Mairie, Carcassonne.

1904 Dusseau (Victor). Agent d'Assurances, rue Pinel, Carcassonne.

1901 Escargueil (François), Clerc de Notaire, chez Me Amigues, Carcassonne

1900 Escarguel (Joseph), rue Chartran, à Carcassonne.

1893 Esparseil (Raymond), Boulevard Barbès, Carcassonne.

1891 d'Espezel (Paul), Négociant, Place Carnot, Carcassonne.

1903 Estève (Pascal), Agent-voyer d'arrondissement, Limoux.

1894 Estrade (Joachim), Directeur de la Société Méridionale d'Electricité, rue Pinel, Carcassonne.

1891 Evrot (Charles). Conducteur des Ponts et Chaussées. Square Gambetta, Carcassonne.

1904 Fabre, Médecin-Vétérinaire, rue du Port, Carcassonne.

1894 Fabre (Joseph), Etudiant en droit, Peyriac-de-Mer.

1895 Fabre (Numa), Maître-répétiteur au Lycée, Carcassonne.

1903 Fabre (Paul), 20, rue Riquet, à Castelnaudary.

1901 Fages (Antoine), Régisseur à Rivoire, près Carcassonne.

1901 Fages-Bonnéry (François), Avocat, Boulevard de la Préfecture, 10, Carcassonne.

1901 Farges (Justin), Négociant, rue Trivalle, Carcassonne.

1901 Farges (Léon), 17bis, rue d'Alsace, Carcassonne.

1904 Faure (Etienne), Négociant, rue de la Gare, Carcassonne.

1892 Faure (Marius), Notaire, Saint-Hilaire.

1904 Ferrié (Pierre), Docteur-Médecin, Saint-Hilaire (Aude).

Digitized by Google

1904 Ferrié (Numa), Propriétaire, à Cazilhac (Aude).
1895 Finestres (Emile), Agent-voyer, à Laure.
1901 Fitte (Joseph), Pharmacien, Azille.
1905 Fons (Auguste), Propriétaire, à Rennes-le-Château.
1902 Fontanel (Constant), ✠, Ingénieur agricole, à Embres (Aude).
1898 Fontrouge (Fils), Agent d'Assurances, Boulevard du Canal, 8, Carcassonne.
1896 Fournié (Ernest), Docteur-Médecin, Grand'rue, Carcassonne.
1903 Fournié (Georges), Propriétaire au Château de la Forçate, près Villesiscle (Aude).
1890 Galinier (Osmin), Propriétaire et Marbrier, Caunes.
1900 Gally, Docteur-Médecin, rue de l'Hospice, Carcassonne.
1889* Gary (Léopold), Propriétaire, à Terres Rouges, près Tournissan.
1892 Gastilleur (Charles), Négociant, Grand'Rue, Carcassonne.
1892 Gaujon (Victor), Docteur-Médecin, rue Barbès, 3, Carcassonne.
1889* Gautier (Gaston), Botaniste, Place St-Just, Narbonne.
1889* Gavoy (Louis), Entomologiste, rue de la Préfecture, 5bis, Carcassonne.
1899 Gayde (Louis), Propriétaire, Trèbes.
1889* Gazel (l'Abbé Lucien), Professeur au Petit Séminaire, Carcassonne.
1890 Gerviès (Amédée), Propriétaire, Aiguesvives (Aude).
1904 Gleizes (Albert), Rédacteur des Postes, rue Courtejaire, 4, à Carcassonne.
1889* Glories (Emile), Rentier, rue de la République, Carcassonne.
1898 Gourdou (Paul), Pharmacien, Alzonne.
1903 Grillières (L.), G. C. ✠, Colonel du génie en retraite, Boulevard Barbès, 90, Carcassonne.
1898 Guiraud (Louis), Propriétaire, Moux.

Digitized by Google

1891 Guiraud (Martin), Ingénieur-Constructeur, route de Narbonne, Carcassonne.

1890 Guiraud (Théodore). ✪, Avoué, rue de l'Aigle-d'Or, Carcassonne.

1892 Hyvert(Georges),✪,Ingénieur,quai Riquet,Carcassonne

1903 Jalabert (Augusta), Directrice d'Institution, Castelnaudary.

1892 Jalambic (Mlle). Directrice de l'Ecole Normale d'Institutrices, Carcassonne.

1898 Jeanjean (Alphonse), Propriétaire, Saint-Hilaire (Aude).

1898 Laborde (Mathieu), ✪, Fabricant de futailles, rue Montpellier, Carcassonne.

1901 Laffage, ✪, Juge de Paix, Saint-Girons.

1904 Laffitte, Docteur-Médecin, Chalabre (Aude).

1895 Lassalle (Edouard), Horticulteur, rue des Quatre-Chemins, Carcassonne.

1903 Latapie (Henri), à Castelnaudary.

1904 Lauth (Frédéric), Ingénieur des Arts et Manufactures, Boulevard du Jardin des Plantes, Carcassonne.

1897 Lauth (Henri), Brasseur, Boulevard du Jardin des Plantes, Carcassonne.

1904 Lavialle (Jules), Propriétaire, Fabrezan.

1899 Lévy (Adolphe), Propriétaire, rue Courtejaire, Carcassonne.

1889* Lignon (Alban), Professeur à l'Ecole d'Industrie et de Commerce, rue Droite, Narbonne.

1904 Lignon (Léopold), Propriétaire, Saint-Hilaire (Aude).

1893 Madrennes (Joseph), Ancien Notaire, Rieux-Minervois.

1896 Maffre (Ernest), Instituteur, à Armissan.

1901 Malecamp, Ingénieur-Chimiste, Grand'Rue, Carcassonne.

1903 Malet (Achille), Propriétaire, à Espéraza.

1897 Malric (Henri), Avocat, rue de la Gare, Carcassonne.

1896 Marcon-Journet (Victor), Agent général de la Cie de Saint-Gobain, 10, Square Gambetta, Carcassonne.

Digitized by Google

1889* Marieu (Charles), Propriétaire, Leucate.
1899 Martin (Emile). Conducteur des Ponts et Chaussées, Narbonne.
1905 Marty (Ambroise). Receveur de l'Enregistrement, à Quillan.
1892 Marty (Augustin). Docteur-Médecin, Place du Palais, Carcassonne.
1895 Marty (Léonce). rue Trivalle, 163, Carcassonne.
1901 Marty, Pharmacien, rue du Port, Carcassonne.
1905 Marty (Pierre), Propriétaire, à Cazilhac.
1894 Mathieu (Joseph). Propriétaire, Saint-Couat-d'Aude.
1898 Mathieu (Numa), Propriétaire, Saint-Couat-d'Aude.
1889 Maynard (Antoine), Ancien instituteur, à Bouilhonnac.
1861 Mazurier (Gaston), Pharmacien de 1re classe, Grand'rue, Carcassonne.
1901 Mengaud (Constant), Négociant, 19, allée de Bezons, Carcassonne.
1904 Méric (J.), Imprimeur-Editeur, Limoux.
1892 Milliaud (François). Instituteur, à Laurabuc (Aude).
1896 Miquel (Jean). Propriétaire, Barroubio, par Aiguesvives (Hérault).
1889* Mittou (l'Abbé Georges), Supérieur du Petit Séminaire, Carcassonne.
1897 Molinier (Antoine), Propriétaire, Couffoulens.
1889* Molinier (Jean), Instituteur, Tuchan.
1893 Molinier (Louis). Chef de Division à la Préfecture de l'Aude, rue de la Mairie, Carcassonne.
1892 Montagne (Gabriel). Juge de Paix, Varennes (Allier).
1904 Moret (Lucien), 20, rue du Parc à fourrage, à Carcassonne.
1901 Moser (F.), Négociant et Propriétaire, Lézignan.
1903 Mot (Félix), Pharmacien, Grand'Rue, 20, Carcassonne.
1904 Mougnié (Noël). Ingeniero. Sociedad general de Aguas de Barcelona, 16, Paseo de Gracia, Barcelona (Espagne).
1899 Moulines (Raymond), Maître d'hôtel. Quillan.

Digitized by Google

1903 Moles (Simon), Propriétaire, Rieux-Minervois.

1904 Mullot (Emile), Conseiller général, au château du Pech, par Saint-Hilaire (Aude).

1889* Mullot (Henri), ✪, rue du Quatre-Septembre, 6, Carcassonne.

1899 Muratet (Pierre, Sylve), Propriétaire, Pezens.

1890 Nelli (Léon), Architecte, rue d'Alsace, Carcassonne.

1897 Nogué (Osmin), Avocat, boulevard du Musée, Carcassonne.

1904 Noubel (Guillaume), Négociant, Grand'Rue, Carcassonne.

1902 Olivier (H.), Contrôleur des Contributions Directes, Limoux.

1894 Ormières, Docteur-Médecin, rue de la République, Carcassonne.

1897 Ourtal (Jacques), Artiste-Peintre, rue des Arts, Carcassonne.

1901 Paye (Auguste), Conducteur des Ponts et Chaussées, rue Tranquille, Carcassonne.

1900 Pébernard, Médecin-Vétérinaire, à Conques (Aude).

1891 Pech (Jean), Professeur de Mathématiques au Lycée, Carcassonne.

1905 Perdigou (Baptiste), Propriétaire, à Cazilhac (Aude).

1903 Perdigou (Jean), Propriétaire, à Cazilhac (Aude).

1889* Périé (Auguste), Directeur de l'Ecole de la Cité, Carcassonne.

1894 Peyraudel (Léon), Ancien négociant, Place Carnot, Carcassonne.

1891 Peyronnet (Paul), ✪, Docteur-Médecin, rue Voltaire, Carcassonne.

1894 Plancard, Docteur-Médecin, 16, rue Bayard, Toulouse.

1897 Pouillès (Joseph), Horloger, rue de la Gare, Carcassonne.

1889* Pratx (l'abbé Augustin), Curé de Pomas.

1902 Pratx (Clément), Propriétaire, à Tuchan.

Digitized by Google

1904 Pullès (Fernand), rue Victor Hugo, Carcassonne.
1900 Ramel (Charles), Propriétaire, rue Barbès, Carcassonne.
1894 Rascol (Henri), Pharmacien, Chalabre.
1902 Raymond (Martial), Ingénieur agricole, Azille.
1892 Raynaud (Mlle Marie), Professeur à l'Ecole Normale d'Institutrices, Carcassonne.
1892 Raynaud (Michel), Négociant, Place Carnot, Carcassonne.
1889* Rebelle (Guillaume), rue Chartran, 11, Carcassonne.
1900 Renaux (Camille), ancien Professeur d'Histoire, rue Antoine-Marty, 41, Carcassonne.
1889* Respaud (Auguste), Directeur d'Ecole, à Ouveillan.
1904 Rey (Gustave), Négociant, rue Courtejaire, Carcassonne.
1899 de Rigal de Fontcave, Propriétaire, à Pezens.
1900 Rigaud (Fortuné), Propriétaire, rue du Port, Carcassonne.
1901 Rivals (Jules), Propriétaire, à Saint-Martin de Montredon, près Carcassonne.
1892 Robert (Marius), Juge au Tribunal civil de Lodève (Hérault).
1892 Roca (Emile-Laurent), Ingénieur civil, Castelnaudary.
1892 Rocalve (Pierre), Propriétaire, Villebazy.
1904 Roger (Léon), Propriétaire, à Homps (Aude).
1903 Rouanet (Joseph), Clerc de Notaire, Lézignan.
1899 Rouayroux (Oscar), Industriel, Olonzac (Hérault).
1901 Rougé, Conducteur des Ponts et Chaussées, à Lapradelle-Puylaurens (Aude).
1897 Rouger (Jean), Marchand de Meubles, rue Barbès, Carcassonne.
1894 Rougié, Chaudronnier, rue Victor-Hugo, Carcassonne.
1896 Roumieu (Ancille), Professeur de Sciences Physiques et Naturelles au Collège de Narbonne.
1894 Rouquet (Achille), Directeur de la *Revue Méridionale*, rue Victor Hugo, 9, Carcassonne.
1892 Rouzaud (Philippe), Négociant, Grand'rue, Carcassonne.

Digitized by Google

1897 Ruffel (Léon), Notaire, rue Barbès, Carcassonne.
1901 Sabarthès (Abbé), Curé, Leucate (Aude).
1891 Sabatier (Joseph), ✠, ✠, Ingénieur Agronome, boulevard Barbès, 91, Carcassonne.
1894 Sabatier (Michel), Distillateur, route de Narbonne, Carcassonne.
1900 Sabatier (Jacques), rue Trivalle, 66, Carcassonne.
1904 Sabatier (Charles), Négociant, rue de la Digue, Carcassonne.
1892 Sabineau (Pascal), Propriétaire, Serviès-en-Val.
1904 Samaruc (Jules), Ingénieur Agronome, Olonzac.
1901 Samary, Lieutenant-Colonel en retraite, 12, rue Pierre-Germain, Carcassonne.
1897 Sarcos (Osmin), Pharmacien, Place Carnot, Carcassonne.
1892 Satgé (Albert), Propriétaire, rue de la République, Carcassonne.
1890 Satgé (Louis), Propriétaire, Grand'rue, 77, Carcassonne.
1901 Séguier (Jacques), Square Gambetta, 3, Carcassonne.
1896 Semichon (Lucien), Directeur du Laboratoire œnologique, Narbonne.
1898 Sempé, Docteur-Médecin, rue Courtejaire, Carcassonne.
1899 Serriès (François), Pharmacien de 1re classe, Montlaur.
1904 Sévérac (L. Norbert), Négociant, à Trèbes.
1889* Sicard (Germain), ✠, Propriétaire, au Château de Rivière, près Caunes-Minervois.
1889* Sourbieu (Edmond), Conchyliologiste, rue de la République, 35, Carcassonne.
1893 Tallavignes (Paul), Propriétaire, Caunes-Minervois.
1901 Teysseyre (Auguste), Négociant, rue de la Gare, Carcassonne.
1901 Théron, Ancien pharmacien, Square Gambetta, 2, Carcassonne.
1904 Tisseyre (Elie), Entrepreneur de travaux publics, Espéraza.
1897 Toursier (Joseph), Propriétaire-Viticulteur, Carlipa.

Digitized by Google

1894 TRAGAN (Narcisse), Notaire. Couiza.

1890 VAQUIÉ (Denis), Rentier, rue du Pont-Vieux, Carcassonne.

1904 VENANT-MASSIAS (Baptiste), Propriétaire, à Cazilhac.

1904 VENTRESQUE (Mlle Andrélie), Institutrice, à Argeliers.

1901 VERDIER (Louis), Agent d'Assurances, rue Courtejaire, 4, à Carcassonne.

1902 VIALA (Jules), Agent-Voyer, Lézignan.

1903 VIDAL (Armand), rue de l'Hospice, Carcassonne.

1899 VIDAL (Edmond), Marchand de bois, route Minervoise, Carcassonne.

1902 VIDAL (Robert), Pharmacien, Tuchan.

Digitized by Google

Membres Correspondants

MM.

Barthès, Professeur au Collège de Sorèze (Tarn), *Botaniste*.

Bel (Jules), Professeur à Saint-Sulpice-la-Pointe (Tarn), *Botaniste*.

Boullu (l'Abbé), rue de Bourbon, 31, à Lyon (Rhône), *Botaniste*.

Bonnier (Gaston), Professeur de Botanique à la Faculté des Sciences, Paris, *Botaniste*.

Brémond, Commandant de Gendarmerie, à Saint-Etienne (Loire), *Minéralogiste*.

Carez (Léon), Docteur ès-sciences, rue Hamelin, 18, Paris, *Géologue*.

Cauneille (G.), sous-Intendant militaire en retraite, 13, rue Raymond IV, à Toulouse, *Apiculteur*.

Chalande (Jules), rue des Paradoux, 28, à Toulouse (Haute-Garonne), *Herpétologue*.

Chantegrain (M.), Directeur du Pensionnat primaire, à Maintenon (Eure-et-Loir).

Chevalier (l'abbé Louis), Professeur à Précigné (Sarthe), *Botaniste*.

Chobaut (Alfred), Docteur-Médecin, 4, rue Dorée, à Avignon (Vaucluse), *Entomologiste*.

Clos (Dr), Correspondant de l'Institut, Professeur à la Faculté des Sciences, allée des Zéphyrs, 2, à Toulouse (Haute-Garonne), *Botaniste*.

Copineau (Charles), Juge, à Doullens (Somme), *Botaniste*.

Coste (l'abbé Hippolyte), à l'Institut Catholique de Toulouse (Haute-Garonne), *Botaniste*.

Debeaux (Odon), Pharmacien principal à l'Hôpital militaire, 10, rue Saint-Lazare prolongée, à Toulouse (Haute-Garonne), *Botaniste*.

Digitized by Google

Doumergue (François), Professeur au Lycée d'Oran (Algérie), *Botaniste*.

Fabre (Paul), Docteur-Médecin de la C^ie^ des Houillères de Commentry (Allier), *Géologue*.

Fagot (Paul), Notaire, à Villefranche-Lauragais (Haute-Garonne), *Conchyliologiste*.

Garrigou (F.), Docteur-Médecin, à Toulouse (Haute-Garonne), *Géologue*.

Gourdon (Maurice), Villa Maurice, près Bagnères-de-Luchon (Haute-Garonne), *Géologue*.

Granel (D^r^ Maurice), Professeur agrégé à la Faculté de Médecine, rue du Collège, 14, Montpellier (Hérault), *Botaniste*.

Jouannet-Marie (le Frère), Directeur du Collège St Joseph, à Ramleh (Egypte), *Botaniste*.

Lacvivier (Croisiers de), Proviseur au Lycée de Montpellier (Hérault), *Géologue*.

Lambert, Président du Tribunal Civil, à Troyes (Aube), *Géologue, principalement Echinides*.

Leclerq, Professeur à l'Ecole Normale de Melun (Seine-et-Marne), *Géologue*.

Leenhardt (Franz), Professeur agrégé à la Faculté de Théologie, faubourg du Moustier, 12, à Montauban (Tarn-et-Garonne), *Géologue*.

Léonce (le Révérend Père Marie), Abbé de Sénanque (Vaucluse).

Mabille (Paul), 17, rue de la Gaîté, au Perreux (Seine), *Entomologiste*.

Malinvaud (Ernest), Secrétaire général de la Société botanique de France, rue Linné, 8, à Paris, *Botaniste*.

Maluquier y Nicolau (Joseph), étudiant d'Enginyer, Jaume I, 14, Principal, Barcelone (Espagne), *Conchyliologiste*.

Mallet (Adrien), sous-chef de Bureau au Ministère de l'Instruction publique (cabinet du Ministre), 83, rue Notre-Dame-des-Champs, à Paris.

Digitized by Google

Margerie (Emmanuel de), rue de Grenelle. 132, à Paris, *Géologue.*

Nanot (Jules), Directeur de l'Ecole Nationale d'Horticulture, à Versailles (Seine-et-Oise).

Oberthur (René), Imprimeur, à Rennes (Ille-et-Villaine), *Entomologiste.*

Olivier (Ernest), Directeur de la *Revue du Bourbonnais*, à Moulins (Allier), *Entomologiste.*

Philibert (Jean), Percepteur, à Davejean (Aude).

Roquelaure (l'abbé de), Curé, à Ganac (Ariège), *Archéologue.*

Vuillemin (Paul), Docteur ès-sciences, Professeur à la Faculté de médecine, à Malzéville, près Nancy (Meurthe-et-Moselle), *Botaniste.*

Membres décédés pendant l'année 1905

Bot (Joseph), à Carcassonne.

Cèbe (Adrien), Instituteur, à Narbonne.

Gabelle (Isidore), Architecte, à Couiza.

Jourdanne (Gaston), Avocat, à Carcassonne.

Malbret (Bernard), à Carcassonne.

Petit (Abel), Docteur-Médecin, à Carcassonne.

Puel (François), Ancien Négociant, à Carcassonne.

Digitized by Google

LISTE DES SOCIÉTÉS CORRESPONDANTES

Ain

Société des Sciences naturelles et d'archéologie de l'Ain, à Bourg.

Société des Naturalistes de l'Ain, à Bourg.

Allier

Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France, à Moulins.

Ardennes

Société d'Histoire naturelle des Ardennes, à Charleville.

Aude

Société des Arts et Sciences de Carcassonne.

Commission Archéologique de Narbonne.

Société Centrale d'Agriculture de l'Aude, à Carcassonne.

Miscellanea Entomologica, Directeur E. Barthe, à Narbonne.

Société Démocratique d'encouragement à l'Agriculture de l'Aude, à Carcassonne.

Bibliothèque Municipale de Carcassonne.

Syndicat d'initiative de Carcassonne et de l'Aude, à Carcassonne.

Basses-Alpes

Société scientifique et littéraire des Basses-Alpes, à Digne.

Bouches-du-Rhône

Société d'Horticulture et de Botanique des Bouches-du-Rhône, à Marseille.

Charente-Inférieure

Société d'Histoire naturelle de La Rochelle (Musée Fleuriau).

Société de Géographie de Rochefort.

Digitized by Google

Côte-d'Or

Société des Sciences historiques et naturelles de Semur.

Creuse

Société des Sciences naturelles et archéologiques de la Creuse, à Guéret.

Gard

Société d'Etude des Sciences natarelles de Nîmes.

Garonne (Haute)

Société d'Histoire naturelle, Hôtel d'Assezat, à Toulouse.

Revue des Pyrénées, (Ed. Privat, directeur), à Toulouse.

Société de Géographie, Hôtel d'Assezat, à Toulouse.

Société Archéologique du Midi de la France, Hôtel d'Assezat, à Toulouse.

Gironde

Société Linnéenne de Bordeaux.

Hérault

Société d'Etude des Sciences naturelles de Béziers.

Société d'Horticulture et d'Histoire naturelle de l'Hérault, à Montpellier.

Bibliothèque municipale, à Montpellier.

Isère

Société des Amis des Sciences Naturelles de Vienne.

Société de Statistique des Sciences naturelles et Arts industriels du département de l'Isère, à Grenoble.

Société Dauphinoise d'Ethnologie et d'Anthropologie de Grenoble.

Landes

Société de Borda, à Dax.

Loir-et-Cher

Société d'Histoire naturelle de Loir-et-Cher, à Blois.

Loire-Inférieure

Société d'Histoire naturelle de l'Ouest de la France, à Nantes.

Digitized by Google

Lot

Société des Etudes littéraires, scientifiques et artistiques du Lot, à Cahors.

Maine-et-Loire

Société d'Etudes scientifiques d'Angers.

Marne

Société d'Etudes des Sciences naturelles de Reims.

Marne (Haute)

Société des Sciences naturelles de la Haute-Marne, à Langres.

Meurthe-et-Moselle

Société des Sciences de Nancy.

Meuse

Société des Amateurs Naturalistes de la Meuse, à Montmédy.

Oise

Société Académique d'Archéologie, Sciences et Arts du département de l'Oise, à Beauvais.

Pyrénées (Hautes)

Société Ramond, à Bagnères-de-Bigorre.

Pyrénées-Orientales

Société Agricole, Scientifique et Littéraire des Pyrénées-Orientales, à Perpignan.

Revue d'Histoire et d'Archéologie du Roussillon, Perpignan.

Rhône

Société Botanique de Lyon.

Société Linnéenne de Lyon.

Société des Sciences naturelles et d'enseignement populaire, à Tarare.

Saône-et-Loire

Société d'Histoire naturelle d'Autun.

Société des Sciences naturelles de Saône-et-Loire, à Châlons-sur-Saône.

Société d'Histoire naturelle de Mâcon.

L'Echange, Revue linnéenne. Directeur M. Pic, à Digoin.

Digitized by Google

Sarthe

Société d'Agriculture, Sciences et Arts de la Sarthe, au Mans.

Seine

Association des Naturalistes, à Levallois-Perret (Seine).

Société Botanique de France, à Paris.

Société Entomologique de France, à Paris.

Société Géologique de France, 28, rue Serpente, à Paris.

Feuille des Jeunes Naturalistes, rue Pierre-Charron, 35, à Paris.

L'Apiculteur, 167, rue Lecourbe, à Paris.

Le Naturaliste, Revue illustrée des Sciences naturelles, 46, rue du Bac, à Paris.

Seine-Inférieure

Société des Amis des Sciences naturelles de Rouen.

Société d'Etudes des Sciences naturelles d'Elbeuf.

Sèvres (Deux)

Société de Botanique des Deux-Sèvres, à Niort.

Somme

Société linnéenne du Nord de la France, à Amiens.

Tarn

Société des sciences, arts et belles-lettres du département du Tarn, à Albi.

Vienne (Haute)

Société les Amis des Sciences et Arts de Rochechouart.

Algérie

Académie d'Hippône, à Bône.

Alsace

Société d'Histoire naturelle de Colmar.

Belgique

Société belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie, à Bruxelles.

Digitized by Google

Espagne

Institucio Catalana de Ciencias naturales, Rambla de Catalunya, 77, Barcelona.

Sociedad Aragonesa de Ciencias naturales, à Zaragoza.

Etats-Unis

The Missoury Botanical Garden, à Saint-Louis (Missouri).

Italie

Academia Scientifica Veneto-Trentina-Istriana, à Padova.

Lorraine

Société d'Histoire naturelle de Metz.

Portugal

Annaes de Sciencias Naturaes, à Porto.

Suède

Société Entomologique de Stockholm.

Institut géologique de l'Université d'Upsal (*Kongl. Universitets Bibliotheket*).

Suisse

Société Vaudoise des Sciences naturelles, à Lausanne.

Uruguay

Anales del Museo Nacional de Montevideo (Directeur J. Arechavaleta).

OUVRAGES DONNÉS PAR LE MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

Bulletin du Comité des Travaux historiques et scientifiques (Section des Sciences économiques et sociales).

Bulletin de Géographique historique et descriptive.

Revue des Travaux scientifiques.

Mission Scientifique au Mexique et dans l'Amérique Centrale : recherches zoologiques publiées sous la direction de M. Milne Edwards, membre de l'Institut.

Digitized by Google

ADMINISTRATION DE LA SOCIÉTÉ

Pour l'année 1906

Composition du Bureau

Président : M. le Dr Ch. Bourrel.
Président honoraire : M. Ch. Baron, de Narbonne.
Vice-Présidents : M. P. Castel.
— M. M. Cathala.
Secrétaire : M. Louis Gavoy.
Secrétaire-adjoint : M. G. Rebelle.
Trésorier : M. J. Cathala.
Conservateur-Archiviste : M. J. Pech.

Comité du Bulletin (1)

MM. Dr Bourrel. | MM. Louis Gavoy.
Pierre Castel. | L. Marty.
Numa Fabre. | Henri Mullot.
Gaston Gautier. | C. Renaux.

G. Sicard.

Comité des Excursions (1)

MM. J. Chiffre. | MM. M. Guiraud.
R. Esparseil. | L. Marty.
Ch. Evrot. | J. Ourtal.
A. Fages. | G. Rebelle.

G. Sicard.

Comité d'Etudes

MM. Gautier, *plantes phanérogames.*
Gavoy, *coléoptères.*
Respaud, *plantes, oiseaux, poissons.*
Sicard, *objets préhistoriques, ossements des cavernes.*
Sourbieu, *coquilles exotiques (terrestres et marines).*

(1) Le Président et le Secrétaire font partie, de droit, du Comité du Bulletin et du Comité des Excursions.

Digitized by Google

Délégués Régionaux

Région de l'Est ou des *Etangs*. — M. Gaston Gautier.
(Capestang, Coursan, Narbonne, Sigean).

Région de l'Ouest ou de l'*Ariégeois*. — M. H. Rascol.
(Belpech, Bélesta, Chalabre, Mirepoix).

Région du Nord-Est ou du *Minervois*. — M. Germain Sicard.
(Ginestas, Lézignan, Olonzac, Peyriac-Minervois).

Région du Nord ou du *Cabardès*. — R. Esparseil.
(Alzonne, Conques, Mas-Cabardès, Saissac).

Région du Nord-Ouest ou du *Lauraguais*. — M. E. Roca.
(Castelnaudary-Nord, Castelnaudary-Sud, Revel, Salles-sur-l'Hers).

Région du Sud-Est ou du *Roussillon*. — M. le Dr Chavanette.
(Durban, St-Paul-de-Fenouillet, Rivesaltes, Tuchan).

Région du Sud-Ouest ou des *Pyrénées*. — M. le Dr Bouchère.
(Axat, Belcaire, Quérigut, Sournia).

Région des Corbières méridionales. — M. Achille Malet.
(Couiza, Limoux, Mouthoumet, Quillan).

Région des Corbières septentrionales. — M. Léopold Gary.
(Capendu, Carcassonne-Est, St-Hilaire, Lagrasse).

Région des Corbières occidentales. — J. Méric.
(Alaigne, Carcassonne-Ouest, Fanjeaux, Montréal).

Délégués Cantonaux (1)

MM.	MM.
Dr Bourrel (*Carcassonne-Est*).	Elie Tisseyre (*Espéraza*).
P. Castel (*Carcassonne-Ouest*).	Ch. Baron (*Narbonne*).

V. Augères (*Sigean*).

---

(1) Les délégués cantonaux ne sont nommés que dans les cantons comptant au moins cinq membres titulaires.

Digitized by Google

PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DE 1905

Séance du 15 Janvier 1905

PRÉSIDENCE DE M. R. ESPARSEIL, PRÉSIDENT

INSTALLATION DU BUREAU DE 1905. — M. C. Renaux, Président sortant, prend la parole et prononce l'allocution suivante :

« MES CHERS COLLÈGUES,

« En procédant, selon l'usage, à l'installation de notre nouveau Président, je me sens plus que jamais confus des lacunes que présentait ma capacité, lorsque vous avez bien voulu me placer sur le même siège ; plus que jamais aussi reconnaissant et fier d'y avoir été élevé. Voici cette fois un véritable homme de science, qu'attachent à vous des liens de toutes sortes : l'origine, la tradition, les services paternels, sa propre générosité, puisqu'il est un de vos donateurs, cette connaissance réciproque et intime, qui entre lui et vous doit chasser toute froideur, ne permettre aucun malentendu. Vous aviez pensé que tous les amis sincères de la science sont des compatriotes et des concitoyens, puisque à côté de la patrie et de la cité matérielles, ils ont comme une autre patrie, une autre cité spirituelles dont ils sont les membres ; et vous m'aviez reçu comme je vous avais adoptés, des deux façons. Que n'eussé-je voulu vous offrir une rémunération plus complète ! Ce qui me manquait, M. Raymond Esparseil le possède, et je ne puis dire qu'il manque au même degré de ce que je possédais. Lui, minéralogiste et géologue, il aura à ses côtés deux botanistes, MM. Pierre Castel et Léonce Marty. La géologie, la minéralogie, la botanique, ce sont les sciences que vous avez, ce me semble, cultivées de préférence, si j'en juge d'après les laborieuses études insérées dans votre Bulletin ; votre Bureau sera en harmonie parfaite avec votre œuvre, avec vos goûts.

« Votre situation calme et prospère lui rendra la tâche facile toujours et très souvent agréable. A peu près à l'abri de toute appréhen-

Digitized by Google

sion, bien secondé et appuyé par des aides expérimentés, sans doute il aura cette année des jours tranquilles comme ont été ceux du dernier exercice. L'histoire de celui-ci n'est point dramatique, n'était, comme toujours, la mort qui a frappé quelques-uns de nos collègues. Mais les places vides sont tôt remplies ; le nombre de nos membres actifs ne cesse de s'accroître ; nous étions 268 au 31 décembre 1903. 268 savants ! voilà un total respectable, de quoi développer une fraternité importante, dans un temps où l'on ne parle que de la puissance et des bienfaits de l'association. Nous ne sommes pas syndiqués, c'est vrai ; mais nous sommes unis, et n'étant point exclusifs, nous ne comptons point de dissidents. Nous ne péchons même pas par les finances, cette pierre d'achoppement de tant d'autres unions ; à notre dernière séance, M. le Dr Petit, notre excellent trésorier, vous a lu le compte-rendu d'un état tel que la plupart des Sociétés, et même des particuliers, nous l'envieraient. Nous sommes en excédent, Messieurs, nous thésaurisons, et de plus d'une façon, car nos collections augmentent comme nos ressources pécuniaires ; c'est à-dire que, tandis que la Société économise, ses membres dépensent et se mettent en frais pour son intérêt, pour sa gloire ; chose bien rare, Messieurs, et qui justifie amplement les applaudissements par lesquels vous avez accueilli cet exposé ainsi que d'autres du même rapporteur. Epargner d'une part et recevoir de l'autre, n'est-ce pas l'idéal économique de l'existence ?

« Non moins habile et consciencieux que le trésorier, le Secrétaire orne notre Bulletin de tableaux intéressants des séances. En pareille matière, c'est un grand bonheur, j'ajouterai un grand honneur que d'éviter la sécheresse ; ne fait pas un bon compte-rendu qui veut. C'est là que se montre l'originalité, que vit le mouvement de la Société ; mais il y faut du tact, pour choisir comme pour rejeter. Les amours-propres ici sont en jeu ; il convient de les satisfaire et de les ménager. Tel qui répugne à prendre la plume, qui n'en a point le temps, le goût ou l'habitude, est content de voir sa pensée saisie au vol, fixée ensuite dans le Bulletin par la plume d'autrui. Et comme il existe un amour-propre collectif, ainsi qu'un amour-propre individuel, les Sociétés en corps éprouvent les mêmes sentiments que les particuliers : et l'on ne saurait cependant louer tout ; d'où, je le répète, une tâche délicate, car le blâme ne se distribue pas aussi aisément que l'éloge. Au talent de l'écrivain un bon Secrétaire doit ajouter beaucoup d'autres qualités rares.

« Un des avantages de tout compte rendu bien rédigé est de faire revivre par la pensée le lecteur dans les circonstances où il a paru

Digitized by Google

comme acteur ou comme témoin ; cet agrément se rencontre dans les récits d'excursions principalement, et j'imagine que vous n'avez pas à vous plaindre à ce point de vue : votre dernier Bulletin en renferme de fort attachants. C'est à M. Germain Sicard qu'avait été confié le soin de raconter votre visite du 26 avril 1903 à Caunes, et à la mine de manganèse de Villerembert. Rien de plus naturel, puisque M. Sicard était là chez lui, et que la connaissance approfondie des lieux communiquait à ses observations une précision, une valeur, une autorité qu'on aurait vainement cherchées dans tout autre. L'œuvre a été celle qu'il fallait attendre d'un tel auteur ; je me permettrai seulement de demander à sa bonne volonté toujours prête un petit supplément sous la forme d'une étude spéciale, ou plutôt, s'il le préfère, d'une simple note au sujet de l'influence du manganèse sur la vigne et sur les qualités du vin. Il est on ne peut mieux placé pour étudier et pour résoudre cette question.

« M. Marius Cathala, propriétaire à Argeliers, s'est chargé du récit de l'excursion du 10 mai 1903, à Montouliers, Cruzy, Quarante, que déjà son amabilité nous avait rendue si charmante. Habitant lui aussi la région parcourue, il nous a fourni un remarquable rapport, résultat certainement d'un long et sérieux labeur. Les descriptions complètes, techniques, minutieuses, des curieuses églises de Cruzy et de Quarante, sont dignes du meilleur disciple de Viollet le Duc. Son pays lui devra de la reconnaissance pour avoir ainsi fait apprécier, dans un Bulletin répandu, ses richesses architecturales, et d'autres particularités également dignes d'intérêt.

« M. Louis Gavoy a donné, chacun le sait, des preuves multiples de son dévouement à la Société, dont il est un des fondateurs ; nous avons à le louer deux fois dans ce seul fascicule : d'abord pour avoir fort bien décrit le petit voyage d'un certain nombre de nos membres dans la Montagne Noire, les 31 mai et 1er juin 1903, voyage dont le pittoresque heureusement fut mis en valeur par un temps favorable, en y ajoutant un échantillon de sa science entomologique, suivi de données botaniques par notre secrétaire adjoint, M. Guillaume Rebelle; puis pour avoir illustré et complété la par ie scientifique par la publication de la sixième partie de son *Catalogue des Insectes coléoptères du département de l'Aude*, œuvre laborieuse, qui exige autant de patience que de science, et beaucoup de l'une et de l'autre.

« L'excursion du 28 juin 1903, à l'embouchure de l'Aude, a fourni à M. Alexandre Blanquier, instituteur à Saint-Nazaire de l'Aude, un thème de développements particulièrement intéressants sur les modifications profondes du littoral et de cette embouchure à travers les

Digitized by Google

âges, sur les inondations du fleuve, qui le rendent encore aujourd'hui si redoutable dans son cours inférieur, sur les moyens qu'on a imaginés pour empêcher les désastres qui en résultent ou pour y remédier, sur les suites néfastes du déboisement des hauteurs dans ce bassin, sur les mœurs singulières des *Gaudars trimardeurs*, nomades venus de Bretagne et de tous pays, habitant durant la saison des pêches de misérables petites paillottes basses, payés en *pains*, valeur d'une nature toute spéciale à leur usage, qui se mettent au service des inscrits maritimes et les volent le plus possible.

« La matière, il faut en convenir, favorisait infiniment moins M. Antoine Fages, qui avait à rendre compte d'une simple promenade faite à Campagne de l'Aude et aux environs, le 26 juillet 1903 ; il a traité cependant son sujet d'une manière agréable, en le relevant de bons détails scientifiques et historiques.

« La troisième partie de notre volume, consacrée aux travaux spéciaux, offre, outre la suite des coléoptères de M. Gavoy, une *Monographie botanique de Montolieu*, par M. Louis Delpont, Directeur de l'Ecole de Quillan. L'auteur mêle à des observations savantes, et du genre le plus élevé, d'utiles itinéraires pour les chercheurs de plantes, et l'éloge des agréments du lieu, bien connu d'ailleurs des Carcassonnais.

« Je ne doute pas, mes chers collègues, que l'année qui vient de finir n'ait été aussi fructueuse que celle qui l'a précédée. Mais le professeur a toujours sa férule : me permettrez vous une remarque, un reproche ? Il y a parmi vous nombre d'hommes sérieux, savants, des entomologistes, des botanistes distingués, — je ne cite pas de préférence ceux-ci, il en est d'autres aussi coupables — qui ne mettent pas à faire connaître leurs observations le même zèle qu'ils déploient à les recueillir, soit qu'ils se défient évidemment trop d'eux-mêmes, soit qu'ils jugent leur temps mieux employé d'autre façon ; ils n'écrivent pas. Or, qu'est-ce qu'un herbier mort ? Qu'est-ce qu'une collection que quelques personnes seulement visitent, parcourent des yeux sans l'étudier ? Ne pas communiquer le résultat de son travail intellectuel est, si j'ose le dire, un manquement à la charité scientifique, puisque c'est annuler et rendre inutile un effort personnel qui autrement servirait à tous. A quoi n'aboutirait-on pas si à l'association des talents se joignait toujours celle des dévouements ? Mais c'est là, mes chers collègues, un rêve de perfection qui se réalise rarement dans les sociétés humaines. Contentons-nous des fruits que produit l'union parfaite de la nôtre, et souhaitons que cette bonne entente continue toujours : je crois ne pouvoir mieux terminer que par ce vœu, quand tant de ferments de guerre divisent ailleurs les hommes, et poussent les uns contre les autres même nos malheureux concitoyens. »

Digitized by Google

Une salve d'applaudissements salue la fin du spirituel discours de M. C. Renaux, qui invite M. Esparseil à prendre place au fauteuil présidentiel.

Le nouveau Président prend alors la parole en ces termes :

« Messieurs,

« En prenant place au fauteuil de la présidence, qui m'est si gracieusement offert par M. Renaux, mon savant prédécesseur, mon devoir est de vous dire combien cet honneur me rend perplexe et confus. Perplexe, parce que je me sens bien jeune pour assumer une telle responsabilité ; mon bagage scientifique est si léger que je suis loin de me reconnaître les forces nécessaires pour mener à bien et sans encombre les travaux de notre Société. Confus, parce que si je regarde autour de moi, je me vois entouré de personnalités scientifiques qui, bien mieux que moi, conduiraient notre compagnie vers le but qu'elle se propose : réunir en un Bulletin le plus grand nombre possible d'études capables de maintenir à son niveau notre déjà ancienne renommée.

« Je vous remercie donc, Messieurs et chers Collègues, du témoignage de sympathie que vous me manifestez en m'élevant à la présidence de la Société d'Etudes Scientifiques de l'Aude. Mon entier dévouement vous est acquis et je serai très heureux si, avec votre concours, nous réussissons à donner une impulsion nouvelle à nos travaux ; je compte donc sur vous pour soutenir mes premiers pas dans la bonne gestion de notre Société. Tous mes prédécesseurs, chacun dans la branche de la science qu'ils affectionnaient le plus, ont cherché à stimuler vos études. Avec le Dr Petit, la Botanique, avec M. Sicard, le Préhistorique, avec M. Gavoy, l'Entomologie, avec Messieurs les docteurs Peyronnet et Bourrel, l'étude géographique de notre beau département, avec Messieurs Renaux, Courrent, Mullot, l'histoire régionale a été mise à l'ordre du jour ; mon regretté père, par son Mémoire sur le régime minéral du département de l'Aude, nous a fait l'histoire critique des recherches minérales du sol de notre petite Patrie. A mon tour, Messieurs, je voudrais orienter nos recherches communes vers l'étude de la série si complète et si variée des terrains qui composent le sol de notre région, j'ai nommé la Géologie.

« Notre beau département offre au Géologue un champ d'investigations pour ainsi dire inépuisable tant au point de vue stratigraphique que paléontologique. Toutes les époques géologiques y sont représentées, de telle sorte que tracer un plan d'étude de leur distribution,

Digitized by Google

c'est refaire l'histoire entière de la Terre, ce que nous allons tenter.

« Notre rapide examen débutera au moment où la Terre ayant perdu sa constitution gazeuse et ses éléments s'étant condensés en un amas sphérique de matériaux fluides superposés par ordre de densité, le progrès du refroidissement amène la formation de la croûte terrestre par l'union de la silice et de l'alumine, éléments réfractaires par excellence, avec les oxydes des métaux les moins lourds. Après avoir flotté à la surface du bain métallique, cette croûte devint consistante et forma l'écorce terrestre, séparant le noyau incandescent d'une atmosphère lourde qui renfermait toutes les matières susceptibles de prendre l'état gazeux, à la température de ces premiers âges. A ce moment l'écorce dont la surface extérieure était exposée au refroidissement s'épanouit, et finit par protéger l'atmosphère externe de la chaleur intérieure, laquelle se refroidit et subit alors de profondes modifications. Des corps simples et gazeux qui constituent une partie de cette atmosphère primitive se combinent pour former des chlorures ou autres composés qui se condensent d'abord dans les océans, puis, par voie d'évaporation ou de précipitation dans certaines régions de l'écorce superficielle où on les trouvera plus tard sous la forme de minéraux. Pendant ce temps, l'oxygène, ce grand minéralisateur, se combine avec l'hydrogène pour donner la vapeur d'eau qui se condense à son tour en pluies torrentielles qui dissoudront d'autres éléments. Cet océan, agité par les émanations et les évolutions de l'écorce en un éternel mouvement, désagrégera les roches cristallines superficielles, en accumulera les débris en certains points, et produira les premières roches sédimentaires. Le refroidissement s'accentuant de plus en plus, il se formera des contractions à la surface du globe qui se ridera et se plissera pour former les premières vallées. Nous voici à la première étape de l'époque géologique dont les assises ont reçu le nom d'Archéen ou de terrain primitif et qui reposent sur des masses granitiques. Les roches qui composent ce groupe : gneiss, micaschistes, schistes, etc., etc., se retrouvent dans notre département. Les Hautes Corbières, les Pyrénées, doivent leur constitution à une partie de ces roches, ainsi que la Montagne Noire ; elles ont été étudiées par MM. Leymerie, Bergeron, Viguier et Bresson, pour ne citer que les travaux récents, et dernièrement vous alliez lors de l'excursion à la Vallée sans issue d'Aunat, reconnaître le Calcaire primitif de Charpentier, que M. Viguier, dans ses études géologiques sur le département de l'Aude, a placé dans l'Archéen.

« Dans ce groupe Archéen, on n'a pu trouver des traces d'êtres organisés dans les dépôts sédimentaires, il n'est pas douteux que s'il

Digitized by Google

y en a eu, ils ont disparu par la transformation de ces premières roches sédimentaires en roches cristallophylliennes ; aussi, lui a-t-on donné le nom de groupe Azoïque. Pour voir apparaître les premiers êtres organisés il faut arriver au groupe primaire ou Paléozoïque qui est représenté dans notre département par le Cambrien, le Silurien, le Devonien, le Carbonifférien et le Permien. C'est le début des périodes vitales, « l'aspect de notre globe alors était peu pittoresque, une mer sans limite laisse à peine émerger quelques ilots dont la vie organique qui commence à s'essayer prend lentement possession », ce sont d'abord les Trilobites, espèce de cloportes gigantesques ; quelques espèces mesurent près de 25 centimètres de longueur et offrent des quantités de variétés que les membres de notre Société ont pu admirer dans les collections de MM. Miquel de Barroubio, Cathala d'Argeliers et Chartier. Ce sont ensuite des poissons à cuirasse dont on ne retrouve pas d'équivalents dans les espèces actuelles et d'autres animaux sans squelettes osseux dont la constitution présente un état d'infériorité qu'on ne retrouve nulle part. Ces terrains pourront être étudiés par vous dans une série d'excursions, aux Pyrénées de l'Aude, dans les Hautes Corbières et à la Montagne Noire. Vous avez déjà admiré, sous la conduite de M. Germain Sicard, les splendides carrières de marbre de Caunes taillées dans le dévonien. Pendant cette période, « la terre ferme se constitue et tandis que dans les mers une abondante population animale se développe, une luxuriante végétation s'installe sur la terre avec une puissance incomparable. » c'est l'époque carbonifférienne bien représentée à Segure. L'atmosphère, jusqu'alors irrespirable, se purifie rapidement, le Carbone disparaît absorbé par la végétation qui s'enfouit dans les lacs et les estuaires de fleuves et constituera les bassins houillers. Les premiers insectes font leur apparition. Parmi eux, il y avait une libellule géante dont les ailes mesuraient 70 centimètres d'envergure, c'est le *Meganeura Monii* ; il y avait également certaines sauterelles, *Stenaroccra* et *Caloneura* qui atteignaient la taille considérable de 11 centimètres. Mais, ni le chant des oiseaux, ni le cri des animaux ne se faisaient entendre dans ces forêts impénétrables, tout au plus si quelques épouvantables amphibies se hasardaient hors de l'eau. La chaleur était alors égale sur tout le globe, ainsi que la lumière distribuée par un soleil terne, dans une atmosphère lourde et humide.

« Une excursion à Segure vous montrera la formation carbonifférienne et vous pourrez y recueillir de nombreux échantillons d'immenses fougères, au-dessus desquelles s'élevaient des troncs nus couronnés par un feuillage épais, mince et piquant, qui formaient la

Digitized by Google

flore terrestre de cette époque. Vous avez pu voir dans une excursion faite en 1903 à Argeliers les travaux de sondages exécutés pour la recherche du houillier au pied de la Montagne Noire.

« Avec le Permien, qui succède au terrain carbonifère, apparaissent les premiers Batraciens et les premiers Reptiles. Ce système est peu représenté dans la région de l'Aude, si ce n'est dans les environs de Durban, par des conglomérats rouges peu cohérents et à éléments de grosseur variable, en général de nature schisteuse. On n'y a signalé aucun fossile, alors que dans le Nord et dans l'Est les schistes de cette époque ont révélé les restes de Reptiles et de Batraciens colossaux.

« Nous arrivons à la période secondaire ou Mesozoïque, période de calme pendant laquelle les continents finissent par se compléter et où les vertébrés de la famille des reptiles sont les maîtres du globe. Ces terrains ont un grand développement chez nous, c'est chez eux que les géologues et les paléontologistes feront d'amples récoltes de fossiles et qu'ils verront apparaître la série des êtres fantastiques dont le souvenir se reflète dans les récits touchant les dragons ou autres animaux fabuleux.

« Le premier terme de ce groupe, le Trias, a laissé quelques traces dans l'Aude près de Jonquières et dans le Narbonnais, des marnes bariolées, des cargneules et quelques amas de gypse blanc ou rouge contenant des cristaux de quartz bipyramidés hyalins ou hematoïdes. C'est dans un département voisin, l'Hérault, qu'ont été trouvés dans les environs de Lodève, à Fozières, les magnifiques empreintes de Labyrinthodonte, énorme batracien qui rampait à la surface des grès Werfeniens. Les grès de la même localité ont donné de superbes empreintes de *Voltzia heterophylla*, premier représentant des Taxodinées, énorme conifère à l'étrange ramure portant des feuilles dont la forme se rapproche tantôt de celle du Pin, tantôt de l'If ou du Gincko.

« Avec les terrains Jurassiques nous retrouvons les traces d'une faune des plus extravagantes. Les Reptiles atteignent à ce moment leur apogée, avec des transformations considérables. L'Ichthyosaure, dont nous avons retrouvé des vertèbres en face du col de S'-Louis, lors de la première excursion à la forêt des Fanges en 1891, était une espèce intermédiaire entre le reptile et le mammifère, « il avait un museau de dauphin, des dents de crocodile, une tête et un sternum de lézard, des pattes de cétacé et des vertèbres de poisson, » avec cela la faculté de rester longtemps dans l'eau et de se porter avec une extrême rapidité d'un endroit à un autre dans les profondeurs des mers. Ce monstre avait pour compagnon dans les mers agitées du jurassique le Plésiosaure à la tête de lézard et au cou de

Digitized by Google

cygne. C'était un animal marin, mais à l'exemple des tortues il venait parfois sur le rivage. Il ne se mouvait que lentement, recourbant son cou à la surface des eaux comme les cygnes, prêt à l'allonger pour atteindre sa proie, et se livrant à des batailles terribles avec l'Ichthyosaure quand le hasard les mettait en présence. Les reptiles terrestres étaient peut-être plus étranges que les reptiles marins ; il y en avait de toutes les dimensions, depuis celle d'un chien jusqu'à 30 mètres de longueur, « les uns avaient des mœurs féroces et carnassières, les autres paisibles et doux se nourrissant de végétaux, ceux-ci étaient protégés contre les premiers par de véritables armures, presque tous présentent des affinités avec un grand nombre de familles distinctes de nos jours, » ils tiennent à la fois du crocodile et des oiseaux, le Brontosaurus qui dépassait 16 mètres, le Cératosaure avec ses 66 grosses dents coniques et aigues, sa corne tranchante comme une hache était l'animal le plus féroce que l'on puisse concevoir. Le Triceratops qui avait une tête de 2 mètres de longueur, « bec aigu, cornes aplaties sur les naseaux, grandes cornes pointues sur la tête et une expansion osseuse sur la colonne vertébrale hérissée d'os comme les dents d'une scie ». Cela dépasse l'imagination la plus extravagante.

« Dans les airs s'élevaient des reptiles volants ; on a trouvé dans le jurassique un animal qui tient de l'oiseau par son plumage et son corps et du reptile par ses vertèbres, ses dents et sa queue de lézard. C'est l'*Archæopteryx lithographica*. Les membres antérieurs transformés en ailes avaient des doigts distincts, de telle sorte qu'il pouvait s'en servir pour le vol et la préhension comme les reptiles. Quant à sa queue, au contraire de celle des oiseaux actuels, qui est une queue osseuse très courte avec un bouquet de plumes, cette dernière présentait chez l'oiseau fantastique près de vingt vertèbres qui portaient chacune de grandes plumes sur toute la longueur. « Ces plumes enlevées il ne resterait plus que la queue d'un lézard ».

« C'est avec cet étage que les Ammonites prennent une importance considérable ; cette famille de Céphalopodes est innombrable et elles atteignent quelquefois une taille énorme ; vous avez pu voir dans la collection de M. Gabelle, lors d'une excursion à Couiza, un fragment d'ammonite d'après lequel on peut évaluer le diamètre de la coquille entière à 1 mètre ou 1m50 au moins. Ces ammonites fossiles, par la variété de leurs formes, font le bonheur des Paleontologistes. Les localités de Pastouret, près Narbonne, d'Aguilar, près Tuchan, en ont fourni une quantité lors des excursions faites dans ces deux régions. En multipliant les recherches dans ces terrains, il est certain que l'on pourrait trouver des restes de tous les grands reptiles dont nous

Digitized by Google

avons parlé, aussi insisterai-je spécialement pour vous décider à donner une impulsion en faveur de ces recherches. Il y a là de quoi vous engager à faire des fouilles qui seront toujours fructueuses, la faune jurassique offrant une grande diversité et les gîtes fossilifères étant nombreux dans le département : Portel, le Pastouret, Ferradou, les Palats dans le Narbonnais, Donneuve, Aguilar, Fontmarty près Tuchan, fourniront des espèces nombreuses du Toarcien.

« L'époque Crétacique qui offre un grand développement dans l'Aude va nous offrir encore une série de créatures monstrueuses avec une flore qui se rapproche des espèces actuelles. Des palmiers, des saules, des peupliers, des figuiers, des platanes couvrent le sol, aussi trouve-t-on des restes de mammifères dans les couches les plus récentes du crétacé. Les mollusques de tous les genres y sont très abondants, les ammonites du jurassique sont remplacées par des formes variablement déroulées. Cette période débute dans l'Aude avec l'Aptien et l'Albien que nous trouvons dans les petites Pyrénées et dans les Corbières où ils ont été étudiés par presque tous les géologues qui ont écrit sur notre région. Nous les avons rencontrés dans nos excursions à Fontfroide et surtout à la Clape, partout nos géologues y ont trouvé des quantités de fossiles. Après le départ des mers albiennes, la mer cénomanienne envahit les Pyrénées. Nous retrouvons dans notre département de nombreux gisements fossilifères de cette période, à Fontcouverte dans des Marnolithes, au roc de Fontfroide, à Jonquières, à Bugarach, à Rennes les Bains, etc... Nous signalerons, pour encourager les chercheurs, la découverte de restes d'énormes Dinosauriens faite par MM. Gabelle et Fages dans le Danien des Corbières. Ils pourront exécuter de belles fouilles dans le Danien, il est plus que certain qu'ils en seront récompensés.

« Pendant que les animaux fabuleux dont je viens de parler régnaient en maîtres sur notre globe, l'ère tertiaire approche, les continents s'accentuent peu à peu pendant que « l'uniformité d'une température tropicale fait place à la variété des climats ». Les mammifères qui étaient rares se développent et atteignent bientôt des dimensions colossales, pendant que les créatures à sang froid, peu spécialisées à ce nouveau climat, succombent et disparaissent à leur tour. Dans les mers, la variété des coquillages rivalise avec la splendide végétation qui se développe sur la terre. « C'est l'ère des fleurs et des oiseaux, ce qui prouve que les rayons bienfaisants du soleil ne rencontrent plus d'obstacle ». Sous cette action les mammifères se transforment et acquièrent une importance considérable ; un des plus curieux, le *Dinoceras*, porte trois paires de cornes de formes bizares, il a les jambes

Digitized by Google

d'un éléphant et tient du tapir et du rhinocéros. Dans l'éocène, M. Leymerie trouve à Filhols des Lophiodons, ainsi qu'à Pépieux, à Conques et à Bize. M. Depéret trouve dans cette dernière localité le *Pachynolophus*. Dans la Montagne Noire, à Issel, on trouve encore des *Lophiodon Isselense* et plusieurs espèces de *Pachynolophus* dont les débris sont mélangés à ceux de quelques reptiles ou de tortues. On retrouve encore des débris analogues à Agel, dans les calcaires marneux ; dans le même terrain de Villeneuve la Comptal et de Mas Saintes-Puelles on voit apparaître de nombreux restes de vertébrés extraordinaires, par exemple l'*Anoplotherium*, sorte de tapir qui avait des dents comme l'homme en série continue, le *Palæotherium*, ancêtre du cheval, ainsi que de nombreux restes de crocodiles, de tortues, de grenouilles, de poissons, d'insectes et enfin de coquilles.

« La période Miocène est aussi très bien représentée dans l'Aude, les trouvailles faites par M. Depéret dans la colline de Montredon, en font foi. Notre Bulletin de 1902 a eu l'honneur de publier le mémoire de ce savant professeur sur les fouilles qu'il a exécutées dans ce gisement en 1894 et 1895, où il a mis au jour les restes de *Dinotherium*, de *Rhinocéros* et d'autres animaux aussi curieux que le *Dinotherium*. Cet animal était un éléphant à trompe courte qui atteignait 5 mètres sur 6m50.

« Nous arrivons enfin à l'ère quaternaire qui marque une évolution dans le règne animal : c'est l'époque de l'ours des cavernes, du renne et du mammouth, qui malgré sa forte taille, était d'une dimension bien inférieure à certains animaux du tertiaire. Enfin c'est l'apparition de l'homme, couronnement du monde organique, après que les végétaux et les animaux ont accompli leur incessante transformation et leur complet développement. A son apparition, notre ancêtre mène une vie bien misérable, il est frêle et chétif auprès des animaux féroces au milieu desquels il vit, mais il a pour lutter victorieusement contre de pareils dangers, « une arme merveilleuse, son intelligence ; avec lui le règne de la force diminue, celui de l'esprit commence. » Vous savez le reste. Messieurs, d'autres plus autorisés que moi vous en ont fait la description, M. Sicard et M. l'abbé Ancé, ces infatigables chercheurs vous ont décrit l'histoire de notre ancêtre rendue si intéressante par les trouvailles remarquables qu'ils ont faites.

« La race humaine de Canstadt, la première dans l'ordre chronologique, ne dépassait pas la taille des Lapons actuels : tête volumineuse, tronc massif, membres antérieurs courts et robustes, mains et pieds grands, front bas et fuyant, voilà le portrait peu flatteur de notre ancêtre tel que l'ont trouvé MM. Gautier et Sicard dans les grottes du Minervois.

Digitized by Google

« Comme vous le voyez, Messieurs, malgré les limites restreintes de notre département, le champ de la géologie est vaste, aussi aurai-je raison d'encourager l'impulsion qui existe actuellement en faveur de cette science si captivante. Le plus humble peut contribuer à son avancement par ses recherches et ses découvertes, et aider à faire le grand jour sur des théories qui peuvent être modifiées par la trouvaille d'un fossile ou d'un objet non déjà signalé. Par exemple l'apparition de l'homme sur le globe. Cette question si passionnante pour tout le monde répond à une tendance de notre esprit qui l'entraîne vers les mystères de notre origine. Certains géologues, comme l'abbé Bourgeois, de Pont-Levoy, qui trouva des silex taillés dans le tertiaire de Thenay, comme Desnoyers, l'abbé Delaunay, qui firent des trouvailles analogues dans le même terrain, veulent que l'ancêtre de l'homme fasse son apparition vers la fin du tertiaire, quelques paléontologistes vont même jusqu'à affirmer que ces silex taillés l'ont été par le *Dryopithecus* ou le *Pithecantropus*, ce dernier étant un être supérieur, intermédiaire entre le chimpanzé et l'homme australien. D'autres géologues, et non les moins éminents, font dater l'apparition de l'homme de l'époque quaternaire. Chacun arrive avec des arguments tellement persuasifs qu'il est difficile au premier abord de se créer une opinion, de telle façon que l'on ne sait rien de précis sur l'homme et sur les premiers temps de son existence, tant il y a des controverses. Voilà où en est actuellement l'histoire de notre ancêtre et il vous sera facile de constater combien cette science est encore jeune sur ce sujet.

« Combien les premiers pas de l'homme durent être chancelants, et que d'efforts dut lui coûter sa première invention, esquisse grossière dans laquelle on hésite à reconnaître le rude travail d'un être supérieur. Si nos recherches ne contribuent pas à faire complètement le jour à ce point de vue, du moins peuvent-elles avoir un effet direct sur la géologie régionale, par la trouvaille de tel ou tel fossile caractéristiques non signalés dans notre département, ce qui du reste est arrivé dans l'intervalle de la publication des deux cartes géologiques de l'Aude.

« J'insisterai donc, Messieurs, en terminant sur l'impulsion à donner à l'étude de la géologie. C'est une science qui doit avoir la priorité sur toutes les autres, parce que de toutes celles qui font l'objet de nos études dans nos assemblées il n'en est pas une qui ne relève du domaine de la géologie. « Cette dernière se révèle donc comme une immense synthèse à laquelle toutes les sciences sont appelées

Digitized by Google

à concourir ». La géographie se sert de la géologie pour l'intelligence des formes géographiques. L'histoire est reliée à la géographie et par là même à la géologie par une corrélation qui a été démontrée l'année dernière par mon savant prédécesseur. L'agriculture a besoin de la géologie pour tenir compte de la constitution du sol afin de produire telle ou telle plante, elle se rattache à la botanique par la flore fossile. Le mineur doit tenir compte de la géologie s'il veut connaître les relations des filons métallifères avec les roches encaissantes, de même le sondeur s'il veut arriver à la houille ou à la nappe d'eau qu'il cherche, ainsi que le chimiste ou l'ingénieur. Nous ne taririons pas sur le rôle de la géologie, et si sa connaissance ne s'impose pas à tout le monde, tout le monde est au moins appelé à avoir recours à ceux qui l'étudient pour les besoins de l'humanité, « car aucune science ne répond à un aussi grand nombre de besoins primordiaux ».

« Multiplions donc nos recherches dans nos excursions, travaillons dans nos réunions, et nous aurons bien mérité de cette jeune science encore trop obscure sur certains points si nous arrivons à la faire progresser. Et c'est ainsi que sur ces vieux restes, sur ces plantes disparues, sur ces fossiles, nous verrons resplendir le soleil de la science, notre idéal à tous ».

Ce discours est vigoureusement applaudi et notre jeune Président est chaudement félicité par tous les membres présents.

Correspondance. — Lettre de M. L. Doncieux, docteur ès-sciences, Préparateur à la Faculté des Sciences de Lyon, qui nous adresse des Notes sur la Géologie de la Région pour être insérées dans le Bulletin qui est sous presse.

Comptabilité. — M. Gavoy, au nom de la Commission de vérification des comptes, fait un rapport verbal sur la gestion de nos fonds en 1904 ; notre budget se balance par un excédent de recettes, l'état de nos finances est donc prospère et M. le Dr Petit est vivement félicité pour les soins qu'il porte à l'administration de nos ressources.

M. le Dr Petit donne ensuite lecture des divers chapitres de son projet de budget pour 1905, lequel est adopté à l'unanimité.

Le Secrétaire donne lecture de la liste des Excursions qui seront faites en 1905 par la *Société d'Etude des Sciences naturelles de Béziers*.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à 4 heures du soir.

Le Secrétaire,

L. CHARTIER.

Digitized by Google

Séance du 19 Février 1905

PRÉSIDENCE DE M. R. ESPARSEIL, PRÉSIDENT

DONS. — M. l'abbé Ancé, curé de Greffeil, nous envoie, par les soins de M. le Dr Bourrel, un charmant nid de roitelet, qu'il a trouvé dans les environs de sa paroisse. Ce nid, merveilleusement tissé de mousses, sera déposé dans nos vitrines.

M. R. Esparseil donne une série d'échantillons de Bauxite de Pierrerue, près Saint-Chinian.

M. L. Chartier offre pour la bibliothèque un ouvrage de J. J. d'Omalius d'Halloy, *Eléments de Géologie*. Paris 1831.

Des remerciements sont votés aux donateurs.

COMMUNICATIONS. — M. le Dr Courrent dépose le manuscrit de son Rapport sur l'excursion au pays de Kercorb, dont il nous donna une analyse à la séance de décembre dernier. Il fait passer en même temps une série de photographies sous les yeux des membres présents. Quelques-unes d'entre elles seront reproduites dans son Rapport.

Puis il décrit quelques monnaies d'argent trouvées récemment dans la commune de Tuchan :

1° Une monnaie en argent de Charles IX. *Avers :* la tête du dit roi de France tournée à gauche et en exergue : CAROLVS VIIII : D. G. FRAN. REX.

Revers : Les armes de France surmontées de la couronne fermée et en exergue : SIT NOMEN DOM. BENEDICTVM.

2° Une monnaie en argent de Philippe V, roi d'Espagne. *Avers :* PHILIPPVS ✠ V ✠ D ✠ G ✠.

Revers : HISPANIARVM. ✠ REX. 1721. ✠

La tête et l'écu sont frustes.

3° Une monnaie en argent de Don Carlos. *Avers :* CAROLVS III. DE. G. 1774.

Revers : HISPANIARVM. REX.

Ces trois pièces sont assez communes, mais elles présentent un

Digitized by Google

certain intérêt pour la région où elles ont été trouvées. Elles sont destinées au Musée scolaire de Tuchan, fondé par notre estimable collègue que nous ne saurions trop louer de son initiative.

M. P. Castel donne lecture de la note suivante :

De la Culture des Palmiers dans l'arrondissement de Carcassonne

« Sur mon domaine de Paretlongue, le long de la rivière du Fresquel, à 4 kilomètres de Carcassonne, je cherche à acclimater les variétés de palmiers qui m'ont été signalées comme les plus rustiques sur la côte d'Azur, entre Cannes et Menton.

« Dans ce but, j'ai planté, il y a deux ans, en pleine terre et à découvert, dans une plate-bande de mon jardin potager vingt jeunes pieds de semis des espèces suivantes :

Erythea edulis.	*Brahea Roezlii.*
Jubæa spectabilis.	*Cocos campestris.*
Phœnix canariensis.	*Washingtonia robusta.*

« Tous ces palmiers passèrent l'hiver dernier en pleine terre sans trop souffrir du froid, et émirent de nouvelles feuilles au printemps. L'*Erythea edulis*, le *Jubæa spectabilis* et le *Phœnix canariensis* se montrèrent les plus vigoureux, puis vinrent ensuite le *Cocos campestris*, le *Brahea Roezlii* et le *Washingtonia robusta*.

« Mais, au mois de janvier dernier, où le thermomètre est descendu deux jours de suite à dix degrés centigrades au-dessous de zéro, tous ces palmiers ont été tués, à l'exception du *Jubæa spectabilis*. C'est donc cette dernière espèce qui, dans les conditions de mon expérience, s'est montrée la plus résistante au froid.

« Le *Jubæa spectabilis* est un palmier originaire du Pérou et du Chili, où il acquiert une très grande taille et dont la sève sucrée est utilisée par les indigènes pour la fabrication de boissons fermentées. Ce palmier se fait remarquer par sa grande endurance au froid et à la sécheresse. D'après le savant naturaliste, Ch. Houdin, dans un lieu abrité, le *Jubæa* pourrait croître à l'air libre dans presque toute la région de l'olivier.

« Pour les amateurs qui cherchent à acclimater des plantes nouvelles sensibles au froid, il y a lieu de tenir compte de deux règles suivantes :

« Les plantes à acclimater devront être cultivées dans un sol léger

Digitized by Google

et parfaitement drainé, afin d'éviter pendant l'hiver la présence sur leurs racines d'eau stagnante qui, à la suite des gelées, entraîne la pourriture du tronc. On devra, de plus, avoir le soin de ne les planter en pleine terre qu'en un lieu à l'abri des vents et en particulier du vent froid du nord.

« En prenant ces dernières précautions, les plantes délicates peuvent mieux supporter les froids de l'hiver.

« J'ai été appelé cette année à faire, à ce sujet, de nouvelles constations. De jeunes semis, dont un de *Chamærops excelsa* et de *Chamærops humilis* ont été chez moi, à Paretlongue, tués par la gelée dans un lieu exposé à l'action du vent du nord et ont parfaitement résisté au froid dans un lieu abrité. Quant aux plantes déjà fortes de ces deux variétés, elles ont victorieusement résisté aux froids rigoureux des premiers jours de janvier de 1905 qui sont pour notre région tout à fait exceptionnels. Ces grands froids ont notamment provoqué à Carcassonne la prise par les glaces du port du Canal du Midi, phénomène que nous ne sommes appelés à constater qu'à de longs intervalles, environ une fois tous les quinze ou vingt ans.

« Si les grands froids des premiers jours de janvier m'ont, cette année, tué la plus grande partie de mes palmiers, j'ai eu par contre le plaisir de constater une grande endurance au froid d'une nouvelle variété d'arbre fruitier, le *Feijoa sellowiana*, qui a été récemment importée de l'Urugay en France par Ed. André, le savant directeur de la *Revue Horticole*.

« Le *Feijoa sellowiana* est un arbuste à feuilles persistantes qui, par son port, rappelle le fusain à feuilles panachées ; ses feuilles sont vert foncé sur leur face supérieure, avec les bords teintés de gris. Le *Feijoa sellowiana* porte des fleurs à pétales rouges qui rappellent le Jasmin d'Espagne et donne des fruits à peau verte et bosselée qui, par leurs formes et leurs dimensions, se rapprochent du fruit d'un concombre de grosseur moyenne.

« La chair de ces fruits, qui est douce et sucrée, se ferait remarquer par un parfum des plus agréables.

« Mes pieds de *Feijoa sellowiana*, sur mon domaine de Paretlongue, ont résisté à dix degrés de froid en pleine terre et à l'exposition du vent du nord. De cette expérience je dois conclure à une grande endurance de cet arbuste aux froids de l'hiver. Aussi c'est avec plaisir que je me permets de signaler à tous mes collègues cette nouvelle espèce fruitière qui est en même temps appelée à être cultivée avec succès pour son feuillage et pour ses fleurs comme plante d'ornement. »

Digitized by Google

M. le Président, au nom de la Société, remercie M. P. Castel de son intéressante communication.

M. R. Esparseil présente les divers échantillons de Bauxite qu'il a offerts pour nos collections et fait la communication suivante :

« **La Bauxite de Pierrerue près Saint-Chinian (Hérault)** est une roche dont la couleur varie, elle est tantôt blanche, tantôt brune ou rouge ; elle est friable et happe fortement la langue ; lorqu'on la chauffe avec l'haleine elle exhale une forte odeur d'alumine. C'est en effet un hydrate d'alumine ferrifère qui contient souvent en mélange de la silice hydratée.

« L'alumine est, après l'oxygène et la silice, l'élément le plus répandu sur la terre. La silice et l'alumine sont les deux principaux éléments qui constituent les roches acides. Plus dure et aussi difficile à fondre et à dissoudre que la silice, l'alumine à l'état pur donne deux pierres précieuses, le saphir et le rubis (corindon) ; associée avec la silice et l'eau, elle engendre l'argile.

« C'est en 1821 que Berthier signala dans les Alpilles, aux Baux, près de Tarascon, une roche à laquelle il donna le nom de Bauxite. Elle contient 44 p. % d'alumine (Sesquioxide d'aluminium). Les feldspaths, le Mica, le Kaolin sont aussi des roches alumineuses, mais à un titre bien plus faible. Aussi est-ce de la Bauxite que Henri Sainte-Claire Deville réussit à extraire l'aluminium en 1854.

« Cette roche a été signalée en bien des points : dans le Bas-Languedoc, en Provence, dans les Pyrénées Centrales, dans l'Ariège et dans l'Hérault.

« Les échantillons de la Bauxite de Pierrerue proviennent d'un gisement que M. Depéret place entre le Bajocien et le Danien qui lui servent d'épontes.

« On consomme une très grande quantité de Bauxite pour la fabrication des briques extra réfractaires qui servent à garnir les parements des hauts fourneaux. L'émission de la nouvelle monnaie en aluminium a donné un nouvel essor à la production de ce métal qui offre de très grandes qualités, très léger, résistant et peu oxydable ; il est très employé dans la construction des instruments de précision. »

M. L. Chartier présente un bocal contenant une certaine quantité d'alevins d'anguilles qu'il a recueillis à l'embouchure de la Seudre, au dessous de Marennes (Ch. Inf). Ces alevins, connus d'une manière générale sous le nom de *Montées*, sont appelés *Bouyeirouns* en Provence, *Piballes* sur les côtes de l'Océan et *Civelles* dans l'Anjou.

La reproduction des anguilles a été longtemps un mystère, et

Digitized by Google

les légendes les plus burlesques ont eu cours. Les uns prétendaient qu'elles étaient le produit de l'humidité du sol, d'autres en attribuaient l'origine à des crins de chevaux qui, en séjournant dans l'eau, se changeaient en anguilles. Mais l'opinion la plus courante voulait que ce fut la pourriture qui donnât naissance à ce poisson si estimé des gourmets.

Les naturalistes anciens niaient la différenciation des sexes chez l'anguille. C'est aux travaux de Benecke, Syrski, Packard, Hennes et autres naturalistes modernes qu'on doit la connaissance complète de l'anatomie de l'anguille (*Anguilla vulgaris*). Il a été prouvé qu'elle pond des œufs, comme la plupart des poissons et que cette ponte n'a lieu qu'à la mer. A l'encontre des Saumons, Aloses et Esturgeons qui quittent la mer et remontent en hiver les fleuves pour venir déposer leurs œufs dans les endroits abrités des petits cours d'eau, les anguilles descendent à l'époque de la reproduction, en automne, dans la mer où elles acquièrent leur maturité sexuelle. Les jeunes embryons remontent par milliards dans les eaux douces, au printemps suivant. Ce poisson est très prolifique ; on évalue à environ 5 millions le nombre des œufs contenus dans les deux ovaires de l'anguille femelle.

La montée de l'alevin ou des piballes, qui a lieu au printemps, est un curieux spectacle, nous avons pu l'observer à l'embouchure de la Seudre, où on pêche ces alevins en grande quantité ; on le consomme à La Rochelle, à Rochefort et sur toute la côte. Ces alevins, en friture, constituent un plat fort goûté dans l'Ouest, mais à notre avis cette réputation est un peu surfaite. On détruit des masses de cet alevin ; nous avons pu voir sur les berges de la Charente des amas de piballes qui sont employées par les riverains à la fumure des terres. « *Il en restera toujours ben assez*, » nous disait un pêcheur auquel nous reprochions la perte de tous ces alevins. Il est en effet certain que si la *montée* arrivait saine et sauve à destination, les rivières et ruisseaux seraient vite dépeuplés, étant donnée la voracité de l'anguille qui fait une guerre acharnée aux poissons plus faibles qu'elle ; son abondance devient désastreuse pour les rivières poissonneuses.

Il paraît certain que dans certaines circonstances les anguilles frayent dans les eaux douces. Nous trouvons dans le *Bulletin de la Société d'Etudes scientifiques d'Angers* une communication faite, dans la séance du 5 février 1903, par M. M. E. Préaubert, professeur de physique au Lycée de cette ville ; nous la reproduisons avec plaisir pensant qu'elle intéressera les pêcheurs nos collègues. « Un propriétaire de Daumeray fit creuser, il y a quelques années, une douve assez vaste dans un emplacement éloigné considérablement de tout cours

Digitized by Google

d'eau, de tout ruisseau, ou même de prairie ; il y introduisit des poissons de diverses espèces, notamment 60 anguilles. Actuellement les anguilles sont au nombre de plusieurs centaines, et l'on a constaté dans la douve une grande quantité de *civelles* ou alevins d'anguilles. Une anguille assez grosse ayant été pêchée, on constata qu'elle renfermait deux ovaires allongés contenant des œufs très petits. » Dans le même Bulletin, à la séance du 5 mars, M. Bellanger dit « que des pêcheurs lui ont signalé l'existence d'une fosse fermée, sans communication avec la Loire, où les anguilles se multiplient. »

Ces divers cas conduiraient à cette conclusion qu'il y a, pour ainsi dire, dimorphisme dans la reproduction de l'anguille. Normalement elle descendrait à la mer pour frayer ; mais lorsque les circonstances entravent cet exode, les individus adultes se reproduiraient sur place dans nos eaux douces.

Ajoutons pour terminer que l'anguille jouit d'une remarquable longévité : on a observé des anguilles ayant près de cent vingt ans d'âge.

Analyses de Livres. — M. Gavoy signale, dans le *Bulletin des séances de la Société entomologique de France* (n° 2, 1905), la description d'une espèce nouvelle de coléoptère appartenant au département de l'Aude. Cette espèce a été recueillie par lui, au mois de juin 1904, dans les environs de Puivert, au cours de l'excursion dont le compte-rendu sera publié dans notre Bulletin T. XVI. Elle porte le nom de *Malthodes Garogi* J. Bourgeois.

Nous ne saurions trop féliciter notre collègue de cette nouvelle trouvaille qui vient enrichir la faune de notre département, lequel doit déjà plusieurs nouveautés à ses infatigables recherches.

M. le Dr Petit analyse les numéros du 1er Décembre 1904 et 1er Janvier 1905 de la *Revue de Botanique systématique*, publiée par M. G. Rouy, qui contiennent la suite et la fin de l'Etude sur les *saules hybrides européens* de l'Herbier G. Rouy. Cette publication prend fin avec ces deux numéros. Son directeur va, paraît il, consacrer tous ses soins à la rédaction du *Bulletin de la Société Botanique de France* dont M. le Dr Petit voudra bien nous faire régulièrement l'analyse. C'est avec le plus grand plaisir que nous écouterons ses intéressantes communications.

M. L. Chartier signale dans le *Compte-rendu sommaire des séances de la Société Géologique de France*, séance du 16 janvier 1905, une communication faite par M. Toucas, au sujet de **l'âge des dernières couches marines de la Provence et des Corbières.**

« Afin de dissiper toute équivoque au sujet des revendications de priorité relatives à l'âge des dernières couches marines de la Provence

Digitized by Google

et des Corbières, il importe de rappeler que, dès 1873 (M. S. G. F., 2e S., t. IX, n° 4), je classais les dernières couches marines du Beausset dans le Santonien (niveau de la Craie de Villedieu). En 1879 (B. S. G. F., 3e S., t. VIII, p. 82), je parallélisais ces couches de la Provence avec les dernières couches marines des Corbières (Santonien supérieur). En 1882 (B. S. G. F., 3e S. t. X, p. 209), je remontais ces couches dans le Campanien.

« Ce n'est qu'en 1889 (B. S. G. F., 3e S., t. XVIII), que M. A. de Grossouvre classe à son tour ces couches dans le Santonien. En 1891 (B. S. G. F., n° 25) il abaisse au niveau du Santonien inférieur les dernières couches à Hippurites de Sougraigne et de la Montagne des Cornes, rejetant ainsi dans le Coniacien les couches Santoniennes à *Mortoniceras texanum* et les bancs à *Orbignya sublævis* qui y sont intercalés. En 1892 (C. R. Ac. Sc.), par une réaction en sens inverse, il élève dans le Campanien les dernières couches marines des Corbières, comme je l'avais fait en 1882.

« La question en était là lorsqu'en 1897 (B. S. G. F., 3e S. t. XXIV, p. 601), grâce aux progrès réalisés dans l'étude des Hippurites par les beaux travaux de M. H. Douvillé, j'ai pu indiquer d'une manière plus précise l'âge des dernières couches marines de la Craie à Hippurites du Midi de la France et fixer en quelque sorte la date du retrait de la mer pour les différentes régions, sujet qui n'a été repris qu'en 1901 par M. A. de Grossouvre.

« Telle est la part prise par chacun de nous dans l'étude de cette question, qui paraît aujourd'hui résolue dans le sens que je lui ai donné en 1896. En le rappelant dans mon dernier Mémoire sur la classification et l'évolution des Hippurites, j'ai eu surtout pour but de montrer d'une façon bien apparente (tableau n° 3) que le retrait des eaux marines, commencé dans la vallée du Rhône après le dépôt des calcaires à *Orbignya Matheroni* de Piolenc, s'était continué lentement et sans arrêt en Provence comme aux Pyrénées, expliquant ainsi, par l'émigration successive des Hippurites, la présence de niveaux de plus en plus récents au fur et à mesure que l'on s'avance du nord-est vers le sud ouest, et confirmant de la sorte l'âge véritablement campanien du niveau supérieur à Hippurites de la Montagne des Cornes, que M. A. de Grossouvre replace encore dans le Santonien dans son Mémoire de 1901. »

Dans la séance du 6 février 1905, M. de Grossouvre fait les observations suivantes :

« Je regrette d'avoir à revenir sur la question soulevée par M. Toucas dans la séance du 16 janvier dernier. Mais je dois faire remarquer

Digitized by Google

que les idées de notre confrère sur la position des couches crétacées de la Provence et des Corbières ayant beaucoup varié d'une époque à une autre, on ne peut évidemment prendre comme base de priorité son Mémoire de 1873, puisque lui-même ne tarda pas à abandonner la classification qu'il y avait proposée et à la remplacer par une autre absolument différente (voir B. S. G. F., 1882, (3), X, p. 154 et années suivantes).

« Lorsqu'en 1889 (B. S. G. F. (3), XVII, p. 470) j'établis des parallélismes basés sur l'évolution des faunes d'ammonites, parallélismes dont quelques-uns coïncidaient avec ceux du Mémoire de M. Toucas de 1873, mes conclusions furent vivement attaquées par lui dans diverses notes et en particulier dans celle du 20 avril 1891 (B. S. G. F., (3), XIX, p. 506.)! Il y développe de nombreux arguments paléontologiques et stratigraphiques pour démontrer que dans les Corbières et la Provence on trouvait la série complète des couches campaniennes marines jusqu'à la Craie de Meudon inclus (voir le tableau p. 526) ; bien plus, il déclarait p. 524 « *qu'il n'y avait aucune preuve stratigraphique ou paléontologique sérieuse* » à l'appui de mon opinion et par conséquent en faveur de la conclusion dont il réclame la priorité.

« M. Toucas me reproche d'avoir descendu dans le Santonien un niveau des Corbières que j'avais placé en 1893 dans le Campanien. J'ai toujours cru qu'il était utile, quand on s'est trompé, de reconnaître son erreur et d'en expliquer la cause ; ainsi peuvent s'éviter bien des malentendus. C'est pourquoi en 1899 dans ma note : « sur les Bélemnitelles et en particulier sur celles des Corbières » (B. S. G. F., (3) XVII, p. 129, et B. de la Société d'Etudes scientifiques de l'Aude, 1903, t. XIV, p. 71), j'ai indiqué page 130, que je devais rectifier la détermination du fossile qui m'avait conduit à faire Campanien le niveau en question ; elle reposait en effet sur un échantillon incomplet et, en réalité, il ne s'agissait pas de l'*Actinocamax quadratus*, mais bien de l'*A. granulatus*, espèce fort voisine, qui n'avait pas encore été signalée en France, mais qui aujourd'hui est bien connue, grâce aux travaux de M. Stolley en particulier. J'ajouterai qu'il m'a été possible d'identifier mes échantillons avec certitude, par comparaison avec de bons matériaux que je dois à l'amabilité de quelques-uns de nos confrères d'Allemagne et de Suède.

« Je juge inutile d'entrer plus avant dans cette discussion que je suis décidé à ne pas prolonger. J'ai voulu surtout rappeler pourquoi et comment mon opinion a pu varier sur le point de détail signalé par M. Toucas.

« Je puis cependant, en terminant, faire cette remarque qui n'est

Digitized by Google

pas sans intérêt : on a souvent répété qu'on peut faire dire tout ce que l'on veut aux chiffres, il en est certainement de même des faunes. »

« M. Toucas reconnaît également l'inutilité de prolonger plus longtemps une discussion qu'il n'a d'ailleurs jamais eu l'intention de soulever à propos de son dernier mémoire sur la Classification et l'Evolution des Hippurites. Ceux qui s'intéresseront à cette question pourront très facilement se rendre compte de l'exactitude de ses observations en se reportant aux divers mémoires et notes qu'il a rappelés dans la séance du 16 janvier dernier.

« Quant à la valeur de l'*Actinocamax granulatus*, sur lequel M. de Grossouvre s'appuie pour replacer dans le Santonien les couches qu'il avait précédemment classés dans le Campanien, il importe de faire observer que cette espèce étant commune aux étages Santonien et Campanien, ne peut servir à établir exactement l'âge d'une couche. Dans tous les cas, on ne doit pas oublier que le dernier niveau à Hippurites des Corbières est nettement supérieur aux bancs qui renferment les Actinocamax ; dans ces conditions, son attribution au campanien ne peut être douteuse. »

Nous avons cru devoir reproduire in extenso cette très intéressante discussion qui a une très grande importance pour la stratigraphie des Corbières.

Le Secrétaire donne lecture de la liste des excursions qui seront faites en 1905, telle qu'elle a été arrêtée par le Comité :

21 avril au 1er mai (Pâques). — Madrid, Tolède, Saragosse, Barcelone (Espagne). — (Avec la Société de Béziers).

30 avril. — Bize, les Grottes.

14 mai. — Serviès-en-Val, Val de Dagne.

28 mai. — Armissan, La Clape.

8 au 16 juin (Pentecôte). — Genève, Berne, Lucerne (Suisse). — (Avec la Société de Béziers).

11 et 12 juin (Pentecôte). — Pamiers, Lombrives (grottes).

25 juin. — Rennes-le-Château, le Rocher tremblant.

14, 15 et 16 juillet. — Le Capcir, le Lac du Llaurenty, le Roc Blanc (2114 m. d'altitude).

25 juillet. — Saint-Pierre, la Mer.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à 4 heures.

Le Secrétaire,

L. CHARTIER.

Digitized by Google

Séance du 19 Mars 1905

PRÉSIDENCE DE M. R. ESPARSEIL, PRÉSIDENT.

CORRESPONDANCE. — Lettre de M. le Ministre de l'Instruction publique, donnant les instructions pour la délivrance des billets de chemins de fer aux délégués au 43e Congrès des Sociétés savantes, qui s'ouvrira à Alger, le mercredi 19 avril prochain. Le dernier délai pour l'envoi des listes de délégués est fixé au 25 mars.

Lettre de M. G. Crozel, de Collonges-au-Mont-d'Or, qui, désirant faire partie de notre Société, demande qu'on lui fasse connaître les conditions d'admission. Satisfaction lui sera donnée. Il demande en même temps à être mis en correspondance avec les géologues de la Société, en vue de faire des échanges de fossiles.

ADMISSIONS. — M. Baptiste Perdigou, propriétaire à Cazilhac, présenté par MM. G. Rey et A. Fages, est admis en qualité de membre actif.

ANALYSES DE LIVRES. — M. le Dr Petit analyse le *Bulletin de la Société Botanique de France*, où il signale un travail de MM. Arvet-Touvet et Gaston Gautier sur les *Hieracium nouveaux pour la France ou pour l'Espagne*. Tous ceux qui s'occupent de botanique savent que, depuis de longues années déjà, le genre *Hieracium* excite la sagacité des savants botanistes français et étrangers ; le nombre des espèces admises par l'école analytique est immense, mais les auteurs sont loin d'être d'accord sur la concordance des types. Le genre *Hieracium* est essentiellement protéiforme ; souvent dans une même station on trouve des centaines de formes plus ou moins affines et, par suite, la détermination de ces plantes devient d'une difficulté énorme pour le botaniste herborisant. M. le Dr Petit nous dit qu'il se propose de nous donner de ce mémoire une analyse complète et détaillée, dans laquelle il indiquera les espèces et variétés qui intéressent le plus la flore de la région.

Dans le même Bulletin, M. le Dr Petit signale une étude sur *Partitions anormales d'Asplenium trichomanes* L. (*A. trichomanes*, var.

Digitized by Google

ramosum L.), par M. le Dr X. Gillot. Nous laissons la parole à l'auteur. « Il s'agit de la vulgaire Doradille Polytric ou Capillaire des murailles, *Asplenium trichomanes* L., dont une touffe, à frondes multiples, a été découverte sur un mur du champ de foire à Couches-les-Mines (Saône-et-Loire), par M. Ch. Marchal, instituteur au Creusot, le 7 mai 1904. La touffe unique se composait d'une dizaine de frondes, toutes plus ou moins anormales, les moins déformées étant bifides. Ces frondes, émanant d'une souche implantée dans une fissure de muraille sèche, sont un peu rabougries comparativement à celles des touffes voisines normales ; leur taille ne dépasse pas 8 centimètres et s'abaisse même, pour quelques-unes, à 4 centimètres. Le rachis, relativement grêle, se bifurque dans trois cas, et, dans tous les autres, se divise en trois et même, dans un cas, en cinq rameaux, se subdivisant eux-mêmes, à des hauteurs différentes, en une ou deux trichotomies, d'où l'aspect général d'une fronde surdécomposée... La plante était en pleine végétation ; car, à côté de frondes en partie desséchées et privées de leurs pinnules, d'autres, plus jeunes, étaient encore en voie de développement et immatures. La souche ayant été respectée, a reproduit des frondes nouvelles et, à la date du mois d'août, on pouvait encore en constater une demi-douzaine d'une taille de 3 à 5 centimètres et nettement tri-ramifiées. « Une partition tératologique ainsi prononcée paraît tout à fait exceptionnelle. »

L'*Asplenium trichomanes* abonde dans certaines régions de notre département, il serait bon de voir si de pareils cas tératologiques ne s'y produisent pas.

M. Chartier présente à l'assemblée un numéro spécimen de la *Revue des Idées*, et donne lecture de la table générale des articles qui ont été publiés pendant l'année 1904. Un grand nombre d'entre eux intéressent l'Histoire naturelle, la Physique, la Chimie, etc., etc.

Sur la demande de M. Chartier, la Société décide de prendre un abonnement à cette intéressante revue.

Sur la demande de notre Secrétaire, la Société vote ensuite les fonds nécessaires pour faire relier les quinze volumes qui forment la collection de notre Bulletin à ce jour.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à 4 heures.

Le Secrétaire,

L. CHARTIER.

Digitized by Google

Séance du 16 Avril 1905

PRÉSIDENCE DE M. R. ESPARSEIL, PRÉSIDENT

M. le Président, en ouvrant la séance, annonce le décès de M. Bot, employé au Comptoir d'Escompte de Carcassonne, enlevé à la fleur de l'âge à l'affection de ses parents et amis ; quoique nouvellement arrivé parmi nous, il avait su acquérir la sympathie de tous. Nous avons encore à déplorer la perte de M. Adrien Cèbe, instituteur à l'Ecole de la Mairie à Narbonne, qui faisait partie de la Société depuis quelques années déjà.

Au nom de la Société, M. le Président présente ses condoléances aux familles de nos deux membres regrettés.

CORRESPONDANCE. — M. C. Baron, Président honoraire, nous adresse la lettre suivante que nous croyons devoir reproduire.

« Narbonne, le 11 Avril 1905

« MONSIEUR LE PRÉSIDENT,

« Je viens de recevoir de M. L. Chartier, Secrétaire de la *Société d'Etudes Scientifiques de l'Aude*, le bulletin mensuel de la séance du 18 Décembre 1904, dans laquelle mes collègues m'ont fait l'honneur de me nommer Président honoraire de notre Société ; c'est un titre dont je suis fier, et je vous prie, Monsieur le Président, de vouloir bien les remercier en mon nom.

« Bien que membre de la Société depuis le commencement de 1890, j'ai toujours regretté de n'avoir pu être du nombre des fondateurs ; ce ne fut que lorsque M. Benausse me fit l'offre d'en faire partie que j'acceptai avec plaisir, car je pensais, ce qui est du reste arrivé, qu'avec vous tous, j'arriverais à connaître à fond les beautés de notre département, grâce aux excursions que je ferais avec vous.

« Si j'habitais Carcassonne je ne manquerais aucune de vos réunions et je tâcherais d'être le plus utile possible à notre Société.

« Je vous prie, Monsieur le Président, de vouloir bien être mon interprète auprès de mes collègues, et en leur présentant mes remer-

Digitized by Google

ciements, leur dire qu'ils peuvent compter sur mon entier dévouement à l'œuvre qu'ils ont entreprise : la vulgarisation de la science par l'étude en commun.

« Votre tout dévoué Collègue,

« C. BARON. »

Lettre de M. J. Bergeron, professeur de Géologie à la Sorbonne, nous avisant qu'il a écrit à M. le Président de la Société Géologique de France pour appuyer la demande que nous avons faite à cette Société au sujet de la publication des travaux que nous voulons reproduire dans notre Bulletin de 1905.

Lettre de M. Edouard Dujardin, directeur de la *Revue des Idées*, qui nous adresse, à titre gracieux, les douze premiers fascicules de sa très intéressante Revue, qui constituent l'année 1904.

Lettre de M. J. Philibert, de Davejean, notre très sympathique ancien secrétaire, nous annonçant qu'ayant été très malade, il se voit obligé, pour raison de santé, de donner sa démission de membre de la Société, son éloignement et la rareté de ses déplacements ne lui permettant plus de prendre part à la vie active de la Société. Il ajoute : « Je ne quitte pas sans regret la Société dans les rangs de laquelle je compte de sûres et cordiales relations. Ce regret trouve une atténuation dans l'espoir que je garde d'y rentrer quand mes épreuves actuelles auront pris fin. »

Dons. — M. l'abbé Ancé envoie pour la Société un cocon contenant la Chrysalide du grand Paon de nuit, *Attacus Paconia-major* ou *Saturnia pyri*.

Ce magnifique papillon éclot aux premiers beaux jours de Mai. Il est plus que probable que nous aurons le plaisir de le voir à l'état parfait à la prochaine séance.

M. l'abbé Ancé offre également, pour nos collections géologiques, un échantillon d'un Calcaire gris fossilifère provenant des environs de Serviès-en-Val. On peut y distinguer des empreintes de Pecten assez bien conservées. La Société ne manquera pas d'aller voir ce gisement lors de la prochaine excursion dans le Val de Dagne. On pourra alors établir exactement l'âge de ce dépôt.

Des remerciements sont votés au donateur.

Communications. — M. A. Fages, de Rivoire, communique plusieurs médailles trouvées dans la région.

1° Un magnifique bronze d'Antonin (138 à 161), d'une admirable conservation ; il porte sur la face la tête laurée de l'empereur, entou-

Digitized by Google

rée par la légende ANTONINVS AVGVS. P.P.T. P.P. COS. III. et au revers, la façade d'un temple ornée de dix colonnes supportant un fronton, dans le champ S.C.

Cette belle médaille a été trouvée sur la commune de Cazilhac au lieu dit le *Paradis*.

2° Un moyen bronze d'Agrippa (63-12 av. J. C.) portant sur la face la tête de l'empereur ceinte d'une couronne rostrale, et sur le revers, Neptune debout, tenant un Dauphin d'une main et de l'autre un trident, sur le champ S. C., trouvé à Fontiès-d'Aude au lieu dit *Las Toumbos*.

3° Un moyen bronze de Tibère (12 à 37) portant sur la face la tête de l'empereur laurée, la légende est fruste mais la tête de Tibère est très reconnaissable. Le revers porte l'autel de Lyon surmonté de l'inscription ROM. ET. AVG. Cette monnaie a été trouvée à Palaja au lieu dit *Foun Roumano*.

M. le Président remercie M. Fages de son intéressante communication.

M. le Dr Petit donne lecture d'une note qu'il intitule *Promenade à Gratel* (Avril 1905), où il signale la présence, dans un champ de blé, d'une colonie de *Narcissus pseudo-Narcissus* L. à fleurs doubles, qui est représentée par des centaines de pieds dont la duplicature est très développée. Cette note, renvoyée au Comité de publication, sera insérée dans le prochain Bulletin.

Pendant cette promenade qu'il a faite en compagnie de MM. Rebelle, Gavoy et le Dr Bourrel, il a rencontré en quantité des pieds de Gui - *Viscum album* L. — sur des amandiers et des aubépines. D'après M. Gavoy, les pieds de cette plante parasite poussant sur les aubépines avaient une couleur jaunâtre tout à fait remarquable. Ce fait avait été déjà signalé par M. A. Respaud dans une note sur le Gui, parue dans le Bulletin de la Société de 1902 (1).

Analyses de Livres. — M. Chartier analyse rapidement les numéros de Janvier, Février et Mars de la *Revue des Idées*.

Il donne ensuite lecture de la note suivante sur les **empoisonnement occasionnés par les champignons en 1904 :**

« M. Bigeard, véritable apôtre de la mycologie, a eu la patience de relever dans les journaux les empoisonnements qui se sont produits en 1904. Il signale 60 cas qui ont affecté 180 personnes ; sur ce nombre il y eut 53 morts, soit donc une mortalité de 30 °/₀.

(1) T. XIII, 13e année, p. 273.

Digitized by Google

« M. Bigeard s'exprime ainsi :

« Ces empoisonnements ne sont pas les seuls qui ont attristé nombre de familles ; on pourrait peut être en ajouter la moitié en plus, qui n'ont pas été rapportés par les journaux ou dont les insertions ne m'ont pas été communiquées.

« Cinquante-cinq sont arrivés en France dans 33 départements : Loire 5, Vosges 4 ; Haute Saône, Isère, Nord, chacun 3 ; Ain, Allier, Ardèche, Doubs, Gironde, Haute-Savoie, Var, chacun 2 ; 22 autres départements chacun 1.

« La plupart des individus empoisonnés ont récolté les champignons eux-mêmes, croyant les bien connaître. Quelques-uns les ont achetés au marché.

« Dans deux cas seulement on a signalé l'espèce meurtrière : 1° à Oslon, près de Châlon-sur-Saône, c'est l'Amanite bulbeuse ou phalloïde, le plus terrible des champignons. Etant jeune elle a très bonne apparence ; d'abord d'un vert de pré avec teinte jaunâtre, elle peut être confondue avec la Russule couleur de gazon *(R. graminicolor)*, qui est mangée dans beaucoup de localités. Mais pour toute personne qui a fait tant soit peu de mycologie, il est impossible de s'y tromper, car une Russule ne ressemble guère à une Amanite ; 2° à Bourg, c'est la *Volvaire gluante* qui a causé la mort d'une jeune fille de 21 ans. Les feuillets de la volvaire étant roses, il se peut qu'elle ait été confondue avec la Psalliote ou mousseron rose des prés ? Et cependant les deux champignons sont bien distincts l'un de l'autre.

« Il importerait beaucoup de signaler les espèces qui produisent ces empoisonnements ; malheureusement les médecins appelés à soigner les malades n'y connaissent rien ; leurs renseignements à ce sujet sont nuls pour la plupart. C'est immédiatement qu'il faudrait s'enquérir de retrouver des restes, des épluchures, se faire indiquer par le malade la forme, la couleur des champignons, le lieu où ils ont été récoltés et tâcher d'en retrouver.

« En Allemagne, les instituteurs sont initiés à la mycologie dans les écoles normales. Chaque école primaire possède des tableaux pour cet enseignement. On y mange beaucoup de champignons et les empoisonnements y sont bien moins nombreux qu'en France.

« Or cet enseignement n'existe pas chez nous. Pourquoi ? Il serait pourtant bien facile de l'établir. La mycologie n'est plus une science ardue et difficile. Il existe depuis quelques années des manuels excellents et à prix très réduits, qui pourraient être mis entre les mains des maîtres et des élèves. On trouve aussi des tableaux de champignons qui feraient bonne figure dans une salle d'école.

Digitized by Google

« Actuellement, tous les instituteurs ont reçu une instruction supérieure et sont à même d'étudier ces manuels et de les comprendre. Ils ont tous été initiés à la botanique, à l'étude des plantes phanérogames et à celle de quelques cryptogames ; ils savent se servir des flores. Pour étudier la mycologie, ils n'auraient aucun effort à faire ; quelques noms nouveaux à retenir ; quelques promenades dans les environs, surtout dans les bois, pour rencontrer les sujets d'études parmi lesquels il faudrait choisir au début.

« Depuis vingt ans au moins, les inspecteurs primaires sont tenus de faire chaque année aux instituteurs de leur circonscription respective des conférences sur quelques matières de l'enseignement, ordinairement deux, l'une au printemps, la deuxième à l'automne. On a déjà traité dans ces différentes réunions de toutes les matières de l'enseignement. Que M. le Ministre de l'Instruction publique ordonne une conférence sur les champignons pour l'automne de 1905, et que cette conférence soit annoncée dès le printemps ; tous les membres de l'enseignement à des titres divers, les inspecteurs primaires pour diriger cette conférence, les instituteurs pour traiter le sujet, s'empresseront d'étudier la question dans les moments les plus favorables, c'est-à-dire en été et en automne, lorsque les champignons abondent. Le problème de la mycologie dans les écoles sera immédiatement résolu.

« Il n'est pas nécessaire d'être mycophage pour s'intéresser aux champignons ; le seul plaisir de pouvoir les distinguer, en recommander ou en défendre l'usage est une satisfaction sérieuse. Si l'instituteur de chaque village était à même de reconnaître les principales espèces et de pouvoir déterminer celles qu'il ne connaît pas encore, nul ne s'aviserait de manger toutes sortes de champignons sans le consulter ; et alors disparaîtraient ces préjugés populaires, causes de tant d'erreurs, et auxquels beaucoup de personnes persistent à croire en dépit de tout ce qu'on a pu dire et écrire à ce sujet. »

M. Bigeard, instituteur à Nolay, est l'auteur de *La Petite Flore mycologique des champignons les plus vulgaires et principalement des espèces comestibles et vénéneuses* dont nous avons parlé à la séance du 16 octobre 1904 et que nous avons eu le plaisir de recommander aux botanistes de la Société.

M. Chartier signale dans le compte-rendu des séances de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, paru dans le n° 4, 1er avril 1905, de *L'Homme préhistorique*, une note de M. H. Rouzaud, percepteur, **sur la Nécropole ancienne de Montlaurès, près Narbonne, et**

Digitized by Google

le vase grec qui y fut découvert en 1864. Ce vase, dont les fragments sont déposés au musée de Narbonne, constituent le plus important spécimen de vase attique à figures noires qui ait encore été recueilli sur le sol de la France.

Le sujet incomplet paraît avoir représenté Apollon et Artémis avec un cerf. Ce vase appartiendrait à la catégorie des vases attiques de style encore influencé par les vases corinthiens à zones d'animaux datant du milieu du VI^e^ siècle. C'est un complément aux découvertes faites par MM. Clère et Armand d'Agnel dans les environs de Marseille. La preuve est faite que les Grecs ont de bonne heure expédié leur céramique jusque dans cette région lointaine du bassin méditerranéen.

Dans le *Compte-rendu sommaire des séances de la Société géologique de France*, n° 7, séance du 3 avril 1905, M. Chartier signale la communication suivante, faite par M. Léon Bertrand, sur un fait intéressant qu'il a observé dans une course récente et qui lui paraît absolument démonstratif en faveur de l'**origine charriée** qu'il a attribuée, dans la séance du 20 février dernier, aux **massifs primaires discontinus situés en avant de la zone centrale des Pyrénées.**

Le plus oriental de ces massifs, qui occupe toute la longueur de la moitié Est de la feuille de Quillan, se réunit à la zone centrale au N.-O. de Neffiach, entre les vallées de la Tet et de l'Agly, et il était par suite très intéressant de rechercher comment se termine, lors de leur réunion, la zone des terrains secondaires qui les sépare jusque là. Cette bande, formée vers son extrémité par les calcaires du crétacé inférieur, se digite un peu à l'Ouest du village de Bélesta-de-la Frontière. La bande Nord passe par ce village, à l'Est duquel elle forme deux monticules allongés qui séparent les deux zones primaires ; la coupe assez profonde donnée par le Ruisseau de l'Hourteill, qui sépare ces deux monticules, montre que cette bande est une *voûte anticlinale*, légèrement déversée au Nord et qui se termine en s'enfouissant sous les schistes primaires un peu avant d'arriver à la ferme de Llèbres.

La digitation méridionale des calcaires secondaires, qui avait disparu momentanément à la hauteur de Bélesta, reparaît au contraire à ce moment ; mais après un trajet de 1 kilomètre 1/2 environ, elle s'enfonce de nouveau sous les terrains primaires au Sud du Château de Caladroi. Il ne me paraît pouvoir subsister aucun doute sur le raccordement des deux régions primaires *par dessus la bande secondaire* jusque là interposée entr'eux et sur le fait qu'on assiste là à l'enracinement de la zone, avec les massifs primaires discontinus, située en avant de la zone centrale des Pyrénées.

D'autre part, l'examen du chevauchement qui limite au Nord cette

Digitized by Google

région charriée montre que les plis du substratum ou des Corbières sont indépendants de ceux de la nappe et on les voit s'enfoncer sous la masse chevauchante sous un angle variable ; en particulier, auprès d'Estagel, les plis des Corbières Orientales paraissaient faire, en plan, un angle d'environ 45° avec le bord de la nappe charriée actuellement conservée. Dans la région de Maury, au contraire, il semble y avoir parallélisme à peu près complet entre le bord de la nappe et les plis du substratum.

M. P. Castel, vice-président, revenant sur la démission de membre actif donnée par M. Philibert, dit qu'en reconnaissance des services rendus à la Société par cet estimé collègue, qui a été pendant de longues années notre zélé Secrétaire, il serait bon de le nommer membre correspondant.

Cette proposition, mise aux voix, est acceptée à l'unanimité des membres présents.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à 4 heures du soir.

Le Secrétaire,

L. CHARTIER.

Séance du 21 Mai 1905

PRÉSIDENCE DE M. R. ESPARSEIL, PRÉSIDENT.

A l'ouverture de la séance M. le Président annonce le décès de M. Jourdanne, avocat, un de nos anciens membres actifs.

« Gaston Jourdanne fut admis en 1890 et devint vice-président de « notre Société en 1902. Tout le monde connaît les divers épisodes « de sa courte carrière ; je n'en parlerai pas ici, car ils ont été relatés « par tous les journaux régionaux. Je ne parlerai que de sa colla- « boration à notre œuvre qu'il délaissa plus tard pour d'autres « travaux vers lesquels sa tournure d'esprit, la politique et les études « linguistiques l'attiraient plus particulièrement.

Digitized by Google

« Depuis longtemps la maladie l'empêchait d'assister à nos « séances.

« Sa disparition est une perte pour le pays ; les divers travaux his- « toriques et linguistiques que nous avons de lui faisaient prévoir la « publication d'une série d'ouvrages plus importants, mais la mort l'a « fauché prématurément; il laisse, parait-il, de nombreux manuscrits.

« Nous prions sa famille de bien vouloir agréer l'expression de « notre douloureuse sympathie. »

Correspondance. — Le Comité d'organisation du Congrès Préhistorique de France qui doit avoir lieu du 26 septembre au 1er octobre 1905, à Périgueux, sous les auspices de la Société Préhistorique de France, nous adresse le règlement et le programme du dit Congrès et invite la Société à y prendre part.

Le Secrétaire tiendra ce document à la disposition des membres intéressés et, si besoin est, il sera désigné en temps opportun un délégué au dit Congrès.

Lettre de M. J. Arechavaleta, directeur du Musée National de Montevideo, qui nous annonce l'envoi d'un fascicule des Annales du dit Musée (partie botanique, *Etudes sur les Cactées*), magnifiquement illustré. Il nous prie de bien vouloir lui dire si nous désirons faire l'Echange des publications. Cet échange a été accepté depuis déjà longtemps et vu l'importance de la publication, le Secrétaire est autorisé à répondre par l'affirmative.

Lettre de *Office of the Lloyd library* de Cincinnati, Ohio, U. S. A. disant que nous ayant adressé diverses publications, nous n'avons pas répondu à cette offre d'échange, et nous priant de lui retourner les dites publications.

Ces publications faites en anglais sont très intéressantes, mais nous ne pouvons encombrer les rayons de notre bibliothèque de livres en langues étrangères, qui ne sont consultés par personne : la Société décide de renvoyer les dits ouvrages.

Dons. — M. Cathala, d'Argeliers, nous adresse, pour nos collections, une magnifique empreinte de feuille de palmier trouvée pendant l'excursion du 30 avril, aux mines de lignites de Cabezac. Il nous offre aussi un morceau de poterie préhistorique qu'il a exhumé de la grotte de Bize pendant la même excursion.

M. Léon Carez, Docteur ès-sciences, collaborateur principal au service de la Carte géologique de France, ancien président de la Société

Digitized by Google

Géologique de France et membre correspondant de notre Société, nous offre pour notre bibliothèque les deux premiers fascicules de son grand ouvrage sur la *Géologie des Pyrénées françaises*.

Dans cet ouvrage, fruit de vingt années d'études, M. L. Carez expose non seulement le résultat de ses propres recherches, mais il donne encore le résumé de tous les travaux parus sur cette région jusqu'en 1901. Il étudie d'abord le versant français des Pyrénées, puis le versant espagnol.

Cette immense étude porte non seulement sur les feuilles de Tarbes, Luz, Saint-Gaudens, Bagnères-de-Luchon, Pamiers, Foix et Quillan, mais encore sur les feuilles de Bayonne, Saint-Jean-Pied-de Port, Mauléon, Urdos, Carcassonne, Perpignan et Narbonne.

L'ouvrage complet comprendra six fascicules. Les fascicules V et VI seront particulièrement intéressants pour nous car ils comprendront, le premier les feuilles de Prades, Quillan et Carcassonne, le deuxième les feuilles de Céret, Perpignan et Narbonne.

En tête du premier fascicule figure la liste générale des travaux relatifs à la géologie des Pyrénées. Bibliographie très complète, où nous avons eu le plaisir de constater que les quelques notes publiées dans le Bulletin de notre Société, n'ont pas été oubliées. En effet, nous y retrouvons cités les nombreux travaux publiés par MM. Sicard, Savin, Respaud, Jourdanne, Gabelle, Esparseil, Courrent et Chartier.

Puis vient ensuite l'étude de chaque région, chacune d'elles comprend onze chapitres, le premier traite du *Primaire*, le second du *Trias*, le troisième du *Jurassique*, le quatrième du *Crétacé inférieur*, le cinquième du *Crétacé supérieur*, le sixième du *Tertiaire*, le septième du *Quaternaire*, le huitième des *Roches éruptives* et *minéraux*, le neuvième des *Matériaux utiles*, le dixième des *Eaux minérales*, le onzième de la *Structure*.

Les Chapitres I à VII commencent par un historique où l'auteur expose la substance de tous les travaux publiés, suivi de ses observations personnelles, puis il résume l'ensemble des faits observés. A la fin de chaque chapitre, il réunit dans une liste générale tous les fossiles cités par les divers auteurs et ceux de ses récoltes, avec l'indication de division stratigraphique où le fossile se trouve et sa provenance géographique. Enfin, chaque fascicule est terminé par une liste des localités citées.

Comme on le voit, c'est un ouvrage colossal, et nous ne saurions trop remercier M. Carez d'avoir bien voulu nous en faire don.

Des remerciements sont votés aux donateurs.

Digitized by Google

Admissions.— MM. Delaude, Charles, ingénieur agronome, à Cuxac-d'Aude, présenté par MM. J. Mathieu et Michel Raynaud.

Cazaux, Pierre, Négociant, rue de la Mairie, 69, Carcassonne, présenté par MM. le Dr Bourrel et Paye.

Durand, Jules (l'abbé), rue de la Mairie, 69, Carcassonne, présenté par MM. le Dr Bourrel et Paye.

Cambournac, Henri, Avocat, 14, Boulevard de la Gare, à Narbonne, présenté par MM. F. Bru et L. Gavoy.

Crozel, G., Géologue à Collonges-au Mont d'Or (Rhône), présenté par MM. Chartier et Fages.

Le Secrétaire donne lecture des programmes des Excursions du 28 Mai à la Clape et à Armissan ; du 8 Juin, en Suisse, et des 11 et 12 juin à Pamiers, Foix, Ussat et aux grottes de Lombrives et du Mas d'Azil.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à 4 heures.

Le Secrétaire,

L. CHARTIER.

Séance du 18 Juin 1905

Présidence de M. R. ESPARSEIL, Président

Correspondance. — Lettre de M. Elie Tisseyre donnant des renseignements pour l'organisation de l'excursion à Rennes-le-Château.

Lettre de M. Jacques Sabatier qui se plaint de n'avoir reçu ni programme d'excursions, ni communications de la Société, depuis le commencement de l'année. Il ajoute « qu'il a entendu dire que des blâmes auraient été votés contre lui, lors d'une réunion du Bureau, pour un article que j'avais fait... » dit-il... « il y a eu, paraît-il, dans ce compte-rendu, deux mots qui ont froissé quelques membres... Ne connaissant pas le texte de l'article 16 du règlement de la Société qui

Digitized by Google

interdit tout compte-rendu non approuvé, et encore plus, parlant des produits d'un industriel ; ayant d'après cela, outrepassé mes droits et enfreint le règlement par ignorance du dit article, je vous prierai de dire à ces Messieurs que je retire mon compte rendu et qu'à l'avenir, je ne parlerai plus de rien.... etc... »

Le Secrétaire retrace en quelques mots l'historique de cette question et donne lecture des passages des procès-verbaux des séances des 16 Octobre et 20 Novembre 1904 y ayant trait. Il donne aussi lecture des lettres écrites au journal *la Fédération* ayant pour but de protester contre un article anonyme publié par la dite feuille, lequel article, sous prétexte de faire un compte rendu de l'excursion de la Société dans le pays de Sault, n'était qu'une longue réclame pour les produits d'une Maison de la Ville. Cette protestation de la Société fut fort mal accueillie par cette feuille, qui en refusa l'insertion « *après l'avoir communiquée au négociant en question* », sous le fallacieux prétexte que M. Michel Sabatier était un client sérieux pour la dite feuille, que, de plus, il était le président du Syndicat de la Presse et qu'aucun journal syndiqué n'insérerait notre juste protestation.

Devant cet état de choses, puisqu'on ne pouvait avoir satisfaction, on supprima tout simplement le service à MM. M. et J. Sabatier. Le procédé a réussi ; par lettre du 16 Juin, M. Sabatier Jacques avoue qu'il est l'auteur de cette communication, il invoque son ignorance de l'article 16 du règlement, et s'abstiendra à l'avenir de faire de la réclame pour la Maison Michel Sabatier, sous le patronage de notre Société.

L'incident est déclaré clos, et MM. Sabatier frères sont inscrits de nouveau sur la liste des membres actifs.

Dons. — M. R. Esparseil offre à la Société un lot d'échantillons de *pyrite de fer* provenant d'un nouveau gisement découvert à Lespinassière.

M. le Dr Petit offre pour nos collections une gousse de *Gymnoclade* ou *Chicot du Canada, Gymnocladus canadensis*. C'est le fruit d'un arbre de la famille des Papilionacées, section des Cœsalpiniées, qui vient de fructifier pour la première fois au jardin botanique de Toulouse.

M. Pierre Castel a semé chez lui, dans son domaine de Paretlongue, des graines qui ont la même provenance.

Cette espèce fournit un bois excellent pour la menuiserie, elle semble s'accommoder très bien de notre climat, c'est un arbre à propager. Sa semence est purgative.

Digitized by Google

Dans cette même section des Cœsalpiniées, sont rangés le Caroubier, *Ceratonia siliqua* et le *Gleditschia triacanthos*, qu'on retrouve de temps en temps plantés dans notre région.

Communications. — M. Chartier présente aux membres présents un magnifique *Dracœna* qui est en ce moment en fleurs dans le jardin de M. Louis Satgé. Cette magnifique *Asparagée* a près de 2 mètres de haut, la hampe de fleurs blanches mesure environ cinquante centimètres. M. le Dr Petit, dit que c'est la première fois qu'il voit un *Dracœna* à fleurs blanches ; il ajoute que dans le parc de Luchon il a vu souvent une plante de cette espèce fleurie, mais les fleurs en étaient violettes.

M. Chartier rappelle que le *Dracœna* ou Dragonnier jouit d'une prodigieuse longévité et prend avec l'âge des dimensions énormes ; il a vu dans le jardin de l'hospice de Cayenne un immense dragonnier auquel, d'après la légende, les compagnons de Christophe Colomb auraient amarré leurs embarcations, lors de la découverte de cette partie de l'Amérique du Sud ; c'est un *Dracœna brasiliensis*.

On cite surtout le Dragonnier d'Orotava que les voyageurs visitent à Ténériffe ; son tronc, jusqu'aux premières branches, s'élève à une hauteur de 24 mètres, et dix hommes se tenant par la main peuvent à peine en embrasser la circonférence. Lorsque l'île de Ténériffe fut découverte, en 1402, la tradition rapporte qu'il était déjà aussi gros qu'aujourd'hui, et ce qui confirme cette tradition, c'est la lenteur avec laquelle croissent les jeunes *Dragonniers* qui vivent aux Canaries, et dont l'âge est exactement connu. Cette comparaison donne lieu à des calculs qui permettent de penser que le Dragonnier d'Orotava est le plus vieux des végétaux vivant aujourd'hui sur la surface du globe (1).

Analyse de Livres. — M. Chartier signale dans le *Compte-rendu sommaire des séances de la Société Géologique de France*, n° 12, séance du 6 juin, le dépôt fait par M. **Jean Miquel,** d'une **Note sur le Cambrien de la Montagne Noire,** dont voici l'analyse. — A trois cents mètres au S. du hameau de Coulouma, les calcaires cambriens, qui ont formé tout le plateau de Pardailhan, sont interrompus par une faille ; cette dernière met au jour un grès compact moucheté, qui est le Grès de Marcory appartenant au Géorgien. Le grès passe bientôt à des calcschistes qui, eux-mêmes, passent insensiblement au calcaire cambrien. Celui-ci s'atténue au sommet et se transforme à son tour en de nouveaux calcschistes. Les calcschistes de la base et du sommet

(1) Le Maout et Decaisne. — *Traité général de Botanique*.

Digitized by Google

sont fossilifères ; le calcaire lui-même présente des enclaves d'une roche argileuse avec de nombreux restes organiques ; il y a là une faune nouvelle : *Paradoxides*, *Ctenocephalus*, *Solenopleura*, *Liostracus*, *Holocephalina*, *Agraulos*, *Agnostus*, *Microdiscus*, avec des espèces très voisines de celles des couches à *Liostracus* et à *Microdiscus* des Etats Scandinaves et du Canada.

Sur les calcschistes supérieurs se développent les schistes si connus à *Paradoxides rugulosus* Corda.

Enfin, vers le sommet de la montagne, les schistes jaunes passent aux *Schistes lustrés*. Ceux-ci, à peu près azoïques partout ailleurs dans la Montagne Noire, offrent ici une enclave de schistes gras ou décomposés, fossilifères, qui donnent une nouvelle faune ; avec des Trilobites, *Paradoxides* sp., *Agnostus* cf. *glandiformis* Aug., *Dorypyge* nov. sp. ; avec un crustacé cyrrhipède : *Stenotheca*, des Brachiopodes : *Acrothele*, *Kutorgina*, *Linnarsonia* ; un Pteropode : *Hyolites* ; des Cystidées : *Trochocystites* nov. sp., *Eocystites* cf. *primævus* Billings et *Stromatocystites* nov. sp.

En définitive, les calcschistes et les calcaires représentent l'Acadien inférieur, les couches à *P. rugulosus* Corda forment l'Acadien moyen, comme on l'a toujours dit ; les *Schistes lustrés* constituent l'Acadien supérieur. Coulouma donne tous les niveaux d'Acadien d'Andrarum en Scanie et de Saint John au Nouveau Brunswick. L'Acadien de la Montagne Noire est complet comme celui des Etats Scandinaves et du Canada.

M. Chartier présente aux géologues de la Société, l'œuvre magistrale que vient de publier M. L. de Launay, ingénieur en chef des mines, **La Science Géologique**, *ses méthodes, ses résultats, ses problèmes, son histoire* (1). Cet ouvrage est en quelque sorte la philosophie de la géologie. De l'ensemble de l'ouvrage se dégage l'impression que cette science, bien que toute nouvelle, est très solidement fondée : elle est l'œuvre de nombreux spécialistes qui, soit dans la minéralogie, soit dans la stratigraphie ou dans la paléontologie, ont scrupuleusement étudié les faits et élevé le monument géologique sur des bases très solides.

Dans la première partie, l'auteur fait l'analyse de la méthode géologique et il expose un long historique des travaux exécutés jusqu'à nos jours, qui se termine par un très curieux tableau des principales dates de la science géologique depuis la fin du XVIII^e^ siècle.

Nous avons lu avec un grand intérêt le chapitre où il a passé en

(1) 1 vol. in-8° de 767 pages, 55 figures et 5 planches hors texte, chez Armand Colin, Paris.

Digitized by Google

revue les points pour lesquels les géologues ont fait appel aux lumières des physiciens et des astronomes, pour l'étude de la forme de la terre, de la gravité par le pendule, du degré géothermique, des anomalies du magnétisme.

Très intéressantes aussi les notions de minéralogie et de pétrographie, qui nous initient aux procédés usités pour ces études, ainsi qu'aux résultats des synthèses expérimentales des roches ignées.

Tous les chapitres ont une importance capitale et malgré le souci de l'auteur de distinguer le fait acquis de l'hypothèse, on le voit souvent émettre avec hardiesse une hypothèse nouvelle qui vient combler un abîme qui sépare deux questions géologiques, des corrélations imprévues s'en dégagent et des aperçus ingénieux sont donnés sur les résultats qu'on peut espérer des progrès de la science.

Nous donnerons la parole à l'auteur pour l'exposé du but qu'il s'est proposé en écrivant cette œuvre si intéressante.

« Le champ des recherches humaines est devenu peu à peu si étendu,
« les petits progrès accomplis s'entassent chaque jour en un si formi-
« dable monceau de publications dans toutes les langues, il faut passer
« tant de temps à apprendre ce qui a déjà été fait, ce qui se fait sans
« cesse dans la moindre direction d'exploration, la spécialisation est
« devenue si nécessaire à qui veut accomplir un pas en avant, et cette
« spécialisation s'accentue si vite, que chaque chercheur est presque
« forcé de porter des œillères pour concentrer tous ses regards sur
« le mince sentier ouvert devant lui.....

« Et cependant, malgré cet émiettement croissant des efforts, toutes
« les branches et les sous-branches de la Science restent solidaires ;
« toutes doivent profiter de ce qu'une seule a conquis, non-seulement
« comme résultats, mais encore comme méthode.

« Aussi de temps en temps, l'humanité éprouve-t elle le besoin de
« s'arrêter dans sa course pour souffler un instant, retirer les bande-
« lettes qui l'étouffent et regarder, derrière elle, le chemin parcouru.
« Il est aussi des époques à tendance plus synthétique, où un inven-
« taire des progrès réalisés sert souvent de point de départ à un mou-
« vement des esprits dans une direction nouvelle.....

« Notre commencement du XX^e^ siècle me semble accuser une dispo-
« sition analogue. Les doctrines scientifiques se sont profondément
« modifiées depuis trente ans et chacun éprouve le besoin d'apprendre
« sous une forme concise, sans interrompre trop longtemps ses recher-
« ches personnelles, où en sont ses voisins, de préciser plus exacte-
« ment, en formulant ses idées dispersées, où il en est lui-même.
« Peut-être me suis je trompé ; mais j'ai cru satisfaire à un désir de

Digitized by Google

« ce genre en commençant, depuis longtemps, cet ouvrage où je me « suis proposé en deux mots d'exposer, dans une langue qui soit, « autant que possible, accessible aux non initiés, le but que se propo- « sent les géologues, les moyens qu'ils emploient, le point qu'ils ont « atteint sur la route et ce qu'il en reste à parcourir. A côté des traités « de géologie proprement dits, j'ai pensé qu'il restait une place pour « un ouvrage où la *Science géologique* serait envisagée indépendamment « de ses applications pratiques, en dehors de tous ses petits résultats « locaux et sans mention de cette multitude de petits faits, qu'il faut « connaître pour l'appliquer sur le terrain comme une *Science* d'un « intérêt général et philosophique, importante pour tous par ses « méthodes, par ses principes et par la contribution qu'apportent ses « lois à la connaissance de l'Univers.....

« ....Je voudrais qu'après avoir lu ce livre un homme d'esprit « éclairé et un peu au courant de la science moderne put savoir exac- « tement ce que cherchent et ce qu'ont découvert, jusqu'ici, les géo- « logues ; mon but serait de lui faire comprendre en quoi les résultats « atteints dans cette science spéciale intéressent la Science toute « entière et touchent aux problèmes les plus importants que se pose « notre esprit et je souhaiterais enfin qu'il eut ainsi acquis des « méthodes géologiques une connaissance suffisante, sinon pour les « appliquer aussitôt lui même, du moins pour en apprécier la valeur « et, le cas échéant, se trouver en mesure de les approfondir. »

Le vœu de l'auteur est plus que modeste, il est certain qu'il a sur-tout écrit pour les géologues qui pourront, dans cet ouvrage, admirer l'œuvre gigantesque à laquelle ils collaborent. Cette œuvre n'est pas un simple essai de vulgarisation, c'est une philosophie de la géologie.

Nous en recommandons la lecture aux membres de notre Société, spécialistes, amateurs et même aux profanes, s'il peut en exister parmi nous.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à 4 heures.

Le Secrétaire,

L. CHARTIER.

Digitized by Google

Séance du 16 Juillet 1905

N'a pas eu lieu.

Séance du 15 Octobre 1905

PRÉSIDENCE DE M. R. ESPARSEIL, PRÉSIDENT

Le procès verbal de la dernière séance (18 juin 1905) est lu et adopté sans observations.

M. le Président prend la parole et prononce les paroles suivantes :

« MESSIEURS,

« Pendant nos vacances, la Société a été bien durement et tristement éprouvée.

« M. Malbret, ancien Président, et M. le Dr Petit, Trésorier, ont été cruellement arrachés à l'affection des leurs et à notre profonde amitié. Au nom de tous mes collègues, je viens leur adresser un dernier adieu et donner à leurs familles le témoignage de la vive douleur que leur disparition nous fait ressentir.

« M. Malbret, que la mort a fauché le premier, comptait parmi nos membres fondateurs. C'était un assidu de nos réunions où nous étions habitués à le voir de temps en temps prendre la parole, et alors il nous charmait en nous parlant des oiseaux ; il savait nous intéresser par ses récits pittoresques sur leurs mœurs et leurs habitudes. Très doux, il soignait et apprivoisait patiemment ces bestioles, il vivait au milieu d'elles et écoutait, ravi, leurs joyeuses chansons ; puis il les relâchait, ne voulant pas leur ravir la liberté au moment si critique des amours.

Digitized by Google

« Il avait acquis une érudition incontestée dans le domaine de l'ornithologie et les communications orales qu'il nous faisait sur ce sujet captivaient tous les auditeurs par la sensibilité et la poésie qui se dégageaient de ses causeries.

« M. le Dr Petit a été enlevé encore plus brusquement à l'affection des siens et à l'amitié de ses collègues par un fatal accident.

« Ancien Président de notre Société, il en était le Trésorier depuis de longues années. Nous savons tous de quelle façon les finances de la Société étaient gérées par lui. Sa perte nous sera d'autant plus sensible qu'à ses précieuses qualités de trésorier venaient s'ajouter ses grandes connaissances en botanique. Presque à toutes nos séances, il nous exposait le résultat de ses recherches, nous montrant quelque plante rare rencontrée dans ses nombreuses promenades, ou bien il nous faisait part des observations qu'il avait recueillies dans la lecture des nombreuses *Revues* ou *Bulletins* que reçoit notre Société. Ses communications sur la botanique régionale offraient toujours le plus grand intérêt. Les botanistes voient disparaître un chercheur passionné et les pauvres un docteur des plus dévoués.

« Nous adressons aux familles de nos deux collègues l'expression de nos regrets les plus sincères.

M. Gavoy demande que le procès-verbal de la séance soit envoyé aux familles de nos deux collègues décédés. M. Chartier répond que le désir de M. Gavoy sera accompli.

M. Joseph Sabatier demande la parole pour donner lecture du discours qu'il a prononcé sur la tombe de M. le Dr Petit, à Luchon :

« Au nom de la *Société d'Etudes Scientifiques de l'Aude*, j'ai l'honneur d'adresser le suprême adieu à notre très regretté collègue.

« Membre fondateur de la Société et un de ses premiers Présidents, M. le Dr Petit voulait bien remplir, depuis une douzaine d'années, les fonctions absorbantes, et quelquefois ingrates, de Trésorier.

« La parfaite administration des finances n'a pas peu contribué au succès de notre Compagnie.

« Botaniste de haute valeur, explorateur infatigable, M. Petit, souvent secondé dans ses recherches par son élève et excellent ami, M. Rebelle, a signalé pour notre département la présence de nombreuses espèces ou variétés inconnues jusqu'alors. Les découvertes auxquelles je fais allusion remplissent bien des pages de nos Bulletins.

« Je commettrais une injustice si je ne mentionnais pas une œuvre originale et curieuse entreprise par M. Petit : l'établissement d'un album qui devait réunir, avec leurs dimensions et teintes normales,

Digitized by Google

les plantes les plus intéressantes du département de l'Aude. Pour réaliser son travail, le botaniste avait fait appel à la collaboration du très habile pinceau de M. Py.

« L'album se compose actuellement de 21 volumes, correspondant à plus de 2.000 types.

« Les séances de notre Société nous paraîtront incomplètes à l'avenir, privées de la communication par laquelle M. Petit nous offrait régulièrement le résumé si clair de ses lectures dans diverses publications : *Bulletin de la Société Ramond*, *Bulletin de l'Herbier Boissier*, *Société Botanique de France*, etc...

« Dans nos futures excursions, obéissant à une vieille habitude, nous continuerons à poursuivre les plantes des champs ou des bois ; mais, pour les déterminations, il nous manquera le guide si sûr et si obligeant auquel nous avions recours depuis longtemps.

« Petit était un des esprits les plus vivifiants de notre Association.

« C'est à la Botanique que notre collègue a consacré son dernier acte : il se dirigeait en automobile de Luchon vers Saint-Bertrand, afin de récolter une plante rare, un œillet, qui pousse sur les murs de l'ancienne capitale des *Convenæ*, lorsqu'est survenu l'accident qui lui a coûté la vie.

« En vous laissant dans le joli cimetière de Luchon, où les pierres mêmes du souvenir semblent, par la diversité de leur nature et de leur couleur, donner quelque attrait au séjour des dépouilles mortelles, permettez-moi, cher ami, d'exprimer à votre mémoire le témoignage de notre pieuse et constante fidélité.

« Dormez en paix dans cette riante vallée, au milieu de la magnifique végétation que vous avez tant de fois admirée, étudiée !

« Vous avez passé votre vie en faisant le bien. Tous ceux qui vous ont connu vous ont apprécié et aimé ; ils vous pleurent en ce moment.

« Puissent ces regrets unanimes apporter un peu de baume à l'immense douleur de votre famille, de votre digne compagne, de votre enfant adorée ! »

M. le Président félicite M. Sabatier. La Société s'associe à ces félicitations et décide que le discours de M. Sabatier sera inséré au procès verbal.

M. le Président annonce que MM. Ch. Evrot, et Alquier-Griffoulet, ont été décorés de l'ordre du Mérite agricole.

Correspondance. — Lettre de M. le Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts qui nous accuse réception des Bulletins des-

Digitized by Google

tinés aux échanges avec les Sociétés correspondantes (T. XV. 1904).

Lettre de M. L. Doncieux, Docteur ès-sciences, préparateur adjoint de Géologie à la Faculté des Sciences de Lyon, nous adressant une étude géologique sur la *Feuille de Perpignan*, comprenant : 1° Une note sur le *Bord occidental du Massif de Montpezat-Perillos entre Villesèque-des-Corbières et Castelmaure ;* 2° *Le Col de Feuilla ;* 3° *Cirque de Feuilla.* Cette étude paraîtra dans le prochain Bulletin.

M. Bernard, Secrétaire de la *Société des Sciences naturelles de la Rochelle*, nous avise qu'il va nous compléter la collection des Mémoires de la dite Société par l'envoi des années qui nous manquent.

M. J. Miquel de Barroubio, répondant à une lettre de M. Chartier qui lui demandait sa collaboration à notre Bulletin, promet de nous adresser son travail sur le *Cambrien de la Montagne-Noire*, qui doit paraître dans les *Mémoires de la Société géologique de France.*

Lettre de M. C. Constans, conducteur des Ponts et Chaussées à Coudom (Gers), qui nous envoie une splendide photographie du panorama vu du Puech, à l'altitude de 1187 mètres, du côté de Mijanès, Artigues et le Pla. Le Secrétaire lui en a accusé réception et lui a en même temps adressé, par anticipation, les remerciements de la Société.

M. l'abbé Durand, vicaire à Carcassonne, M. Pierre Cazaux, propriétaire à Carcassonne, M. Ch. Delaude, propriétaire à Cuxac-d'Aude, remercient la Société de leur admission en qualité de membres actifs.

Ouvrages reçus. — Le Secrétaire donne lecture de la liste des ouvrages reçus pendant les mois de juillet, août et septembre.

Dons. — M. A. Fages présente, au nom de M. Chantegrain, Directeur du Pensionnat primaire de Maintenon (Eure-et-Loir), un lot de fossiles pour nos collections.

M. Chartier offre, pour la Bibliothèque de la Société, la première année de la *Revue de Botanique*, dirigée par M. G. Bonnier.

Des remerciements sont votés aux donateurs.

Admissions. — MM. Brezet François, propriétaire à Cazilhac, présenté par MM. A. Fages et J. Bardou.

Bertrand Albert, relieur, Grand'Rue, à Carcassonne, présenté par MM. L. Gavoy et Chartier.

Fons Auguste, propriétaire, à Rennes-le-Château, présenté par MM. A. Fages et Tisseyre.

Digitized by Google

MARTY Ambroise, Receveur de l'Enregistrement à Quillan, présenté par MM. L. Marty et le Dr Petit.

MARTY Pierre, propriétaire à Cazilhac, présenté par MM. Bardou et Fages.

sont admis à l'unanimité en qualité de membres actifs.

Sur la proposition de M. L. Gavoy, la Société nomme membre honoraire M. Valéry Mayet, professeur à l'Ecole Nationale d'Agriculture de Montpellier.

Sur la proposition de MM. A. Fages et Chartier, la Société nomme membre correspondant M. Chantegrain, directeur de l'Ecole de Maintenon. Ce géologue aimable qui a bien voulu nous adresser, pour nos collections, un certain nombre de fossiles, demande des correspondants parmi les géologues de la Société.

COMMUNICATIONS. — M. A. Fages fait circuler sous les yeux de l'assistance un dessin au lavis, représentant le tronc de ce qui fut le fameux *Ourmé dé Roubénac*. Cet arbre, plus que centenaire, a disparu aujourd'hui ; il a succombé sous les attaques d'une multitude d'insectes qui s'y sont fait à qui mieux mieux et ont fini par avoir raison d'un géant dont la légende attribuait la plantation à un de Joyeuse. Le propriétaire du vieil ormeau féodal, M. R. Clamou, d'Espéraza, l'avait longtemps soigné avec une véritable sollicitude. Mais les maîtresses branches toutes vermoulues menaçaient ruine, et le moindre vent faisait redouter son effondrement final. Il fut donc abattu, il y a quelques années, mais avant sa complète destruction par le feu, son propriétaire en fit relever un dessin avec des cotes exactes donnant ses dimensions ; il mesurait au pied au dessus des racines 3m 90 de diamètre, au milieu du tronc 2m 66, à la naissance des branches maîtresses 3m 23, toujours de diamètre. Les trois branches maîtresses présentaient 0m 85, 1m 40 et 1m 38 de diamètre.

Il est vraiment désastreux que ce vénérable spécimen du règne végétal ait disparu. Mais ainsi va le monde, les infiniment petits ont tôt ou tard raison des géants et des forts.

M. le Président remercie M. A. Fages de son intéressante communication.

M. Rebelle signale, d'après le *Messager de Millau*, journal de l'Aveyron, la découverte faite par M. l'abbé Soulié d'une variété, forme ou espèce nouvelle d'*Odontites* à laquelle les botanistes locaux ont donné, en attendant la consécration finale de la Société Botanique de France, le nom d'*Odontites Cebennensis*.

Digitized by Google

Analyses de Livres. — M. Chartier signale aux botanistes de la Société, dans le bulletin de la *Société Agricole, Scientifique et Littéraire des Pyrénées-Orientales*, XLVI[e] vol. p. 347, un excellent travail de M. le D[r] Simon Pons : **Description et nouvelle classification des Roses de France**, qui leur sera d'une réelle utilité pour l'étude si difficile de ce genre, dont on s'est plu à multiplier les variétés et les formes. Toutes les classifications du genre *Rosa* reposent sur des modifications inhérentes à tous les types spécifiques, qui portent toujours sur la dentelure des folioles, la pubescence ou la glabréité des diverses parties, sur la présence ou l'absence de glandes, la forme des réceptacles, des aiguillons, etc. L'auteur reconnaît que la confusion est très possible lorsqu'on veut distinguer les types spécifiques et la classification devient inextricable lorsqu'on doit faire les diagnoses des variétés et des variations.

Le passage d'un état pubescent à un état glabre, ou d'une forme glanduleuse à une forme d'où les glandes sont absentes, est insensible et la nature se plaît à multiplier les traits d'union entre les variétés voisines et entre les types qui paraissent le plus nettement définis.

Cependant l'observateur est frappé par le faciès caractéristique de certaines espèces ; il doit alors rattacher à ces types primaires toutes les variétés et variations qui s'y rapportent, et au lieu de multiplier les espèces, faire des groupements rationnels qui donneront de la clarté et de la netteté à la classification.

L'auteur a adopté les sections du tableau analytique des Roses européennes de Crépin.

C'est un travail concis et méthodique qui sera consulté avec fruit.

Dans le même Bulletin, il signale encore un **Aperçu sommaire sur la Géologie du Massif du Canigou**, par M. Charles Depéret. Dans une vingtaine de pages, le savant auteur nous dépeint la structure physique et géologique du massif si imposant du Canigou. Nous en conseillons la lecture aux excursionnistes qui feront l'ascension du fameux pic. Les croquis schématiques qui illustrent ce travail leur expliqueront d'une façon très simple la tectonique si embrouillée de cette région montagneuse.

M. Chartier fait la communication suivante. :

« A la séance du 16 avril dernier nous avons signalé, d'après le n° 4 de l'*Homme préhistorique*, la découverte faite par M. H. Rouzaud, d'un vase qui fut trouvé à Montlaurès, près de Narbonne; nous venons aujourd'hui compléter les renseignements un peu superficiels que nous donnâmes alors, en analysant le mémoire que publie M. H. Rouzaud,

Digitized by Google

sur la **Nécropole ancienne de Montlaurès et le vase grec qui y fut découvert en 1864**, dans le *Bulletin de la Commission Archéologique de Narbonne* (Année 1905, 2e semestre, T. VIII, p. 489).

Montlaurès est une petite colline de 56 mètres d'altitude, isolée dans les terres basses qui l'entourent, à l'ouest de Narbonne, à l'extrême limite de la plaine de la Livière.

Dans l'antiquité, cette colline était, d'après l'auteur, isolée au milieu de palus ou de joncasses et on ne pouvait l'aborder qu'au moyen d'embarcations, en remontant le cours de l'Aude et l'ancien déversoir des *Œillals*. « Cette modeste butte de Montlaurès a été la « plus illustre nécropole de la plus ancienne Narbonne. »

La curiosité de l'explorateur fut guidée vers cette localité, dit-il, par l'indication qui se trouve à la page 8 du Livret de Tournal *(Catalogue du Musée de Narbonne, 1864)*, qu'il reproduit intégralement : « Des fouilles exécutées cette année à Montlaurès, près de Narbonne, ont mis à jour un beau vase étrusque, orné de peintures ; malheureusement, il a été brisé par les ouvriers ; les fragments ont été promis au Musée. »

Cela suffit pour lancer M. Rouzaud dans la voie des recherches. Dans ses premières courses il découvrit de nombreux débris d'une poterie d'argile très rouge et grenue, tous recouverts, intérieurement et extérieurement, d'un vernis noir épais, opaque, ornés de palmettes ou de rosaces imprimées au cachet, qui décoraient l'intérieur de bols ou d'écuelles. D'autres débris sans palmettes estampées sont ornés de godrons ou cannelures exécutées à la main.

Ces poteries proviendraient de fabriques grecques de la Campanie et probablement de Cumes, le plus grand centre de fabrication de la Grande Grèce. Ces débris sont très abondants à Montlaurès.

Des fragments de poteries grecques, à figures rouges, furent recueillis par lui dans le même endroit. Ces figures se détachent sur un vernis noir brillant et paraissent dater de la belle époque.

M. Rouzaud donne la description des fragments les plus intéressants ; « ils représentent certainement l'art spécial du potier grec à son apogée. »

« Mentionnons en passant des perles d'argile cuite, de grosseur « variée, des *disques lenticulaires* d'os ou de marbre, des perles de « verre, d'un bleu saphir, unies et sans reliefs ni cannelures, etc., etc.

« Enfin une monnaie de bronze, attribuée à l'antique Narbonne, c'est « une pièce des *Nedhènes*, dont l'allure grecque est évidente, même « sans tenir compte de la légende, dont les caractères, dits ibériques, « procèdent certainement de quelque déformation d'alphabet grec. »

Digitized by Google

La plus brillante découverte faite à Montlaurès est celle du *vase grec* de 1864, dont les débris avaient disparu et furent retrouvés par l'auteur chez feu M. de Monerie, en 1904. M. H. Rouzaud reproduit une lettre de M. Pottier, de l'Institut, qui dit que ce vase est beaucoup plus ancien que les vases dits étrusques, en réalité grecs, trouvés en France, qui sont tous antérieurs au IVe ou à la fin du Ve siècle avant J.-C. Ce vase appartient à la série des vases à figures noires du VIe siècle avant J.-C. C'est une amphore *attique* de la catégorie dite attico-corinthienne que M. Pottier placerait à côté des amphores de l'école d'Amasis et d'Exékias. « La preuve est faite que dès le VIe siècle les Grecs exportaient des vases de leurs fabriques jusque sur les côtes méridionales de la Gaule. Mais jusqu'à présent les exportations *attiques* paraissaient moins abondantes que les autres. C'est une raison de plus pour signaler l'intérêt du vase de Montlaurès. » Telles sont les conclusions de la lettre de l'illustre archéologue.

M. Rouzaud, après avoir décrit et dessiné les débris de ce fameux vase, passe à la description de poteries de style *mycénien* et il expose dans sa thèse que les Ioniens ont dû avoir, sur les côtes de la Méditerranée, des ports fortifiés qui leur servaient de points de débarquement, par où se seraient introduites ces poteries très anciennes.

« Au point de vue chronologique, nous pouvons donc classer de la « façon suivante les débris céramiques de Montlaurès, dit M. Rouzaud :

« 1° *Poteries* dites *mycéniennes*, dont l'importation a pu commen- « cer (?) du XIIe au XIVe siècle avant notre ère ;

« 2° *Poteries grecques à figures noires*, du VIe siècle ;

« 3° *Poteries grecques à figures rouges*, des Ve et IVe siècles ;

« 4° *Poteries peintes greco-italiotes* de la décadence, de la fin du « IVe siècle ;

« 5° *Poteries noires* dites *de Cumes*, du IIIe siècle, avant l'apparition « de la poterie romaine (noire ou rouge), à reliefs ».

« Elles témoignent donc d'au moins dix siècles de relations com- « merciales avec le monde grec, d'où nous pouvons dire, en consé « quence, que la civilisation nous est primitivement venue ».

L'auteur poursuit son travail par la description de la Nécropole de Montlaurès qui n'avait jamais été signalée. Les tombes consistent en de grandes entailles régulières, creusées dans la roche, en forme de grands gradins.

Chaque entaille de rocher abritait une tombe. Le cadavre était placé au fond d'un compartiment rectangulaire ; on plaçait à côté de lui les vases et ustensiles contenant les vivres et les boissons, et, au moyen de pierres de soutènement et de couverture, on fermait le tombeau

Digitized by Google

qui était recouvert de terre tassée, et « la pente de la colline repre-« nait son aspect primitif. Une fois comblées, ces tombes se gazon-« naient naturellement et il est probable qu'on y plantait des arbres « pour mieux les dissimuler, des arbres toujours verts (Lauriers, « cyprès ou pins, qui viennent le mieux dans le pays), symboles « d'éternel souvenir. » Peu à peu, par suite des ravinements, le plus grand nombre de ces tombes se sont écroulées, les terres ont été emportées et les débris de poteries ont roulé au pied de la colline. Il est certain cependant que des fouilles bien conduites amèneraient la découverte de tombes intactes ou en partie conservées. Il serait à désirer que ces fouilles aient lieu pour venir sanctionner les déductions séduisantes exposées par M. Rouzaud dans son mémoire.

Le même fascicule du *Bulletin de la Commission Archéologique de Narbonne* contient un mémoire de M. J. CAMPARDOU sur les **Sépultures du premier âge du fer à Fleury-d'Aude**, qui contient des renseignements supplémentaires sur la fouille faite *aux Cayrols*, à 300 mètres environ au sud-est du mamelon où se trouvait l'ancien Pérignan. Nous avons longuement parlé de cette trouvaille à la séance du 18 octobre 1903. Quatorze tombelles à incinération ont été explorées, en plus des huit dont il a été question dans le procès-verbal de la dite séance ; elles ont donné très peu de chose. Nous ne signalerons parmi leur mobilier qu'une moitié d'un moule de fondeur en micaschiste.

NOMINATION D'UN TRÉSORIER. — La Société procède ensuite à la nomination d'un Trésorier en remplacement de feu M. le Dr Petit.

M. Amigues, notaire, membre fondateur, obtient la majorité de 12 voix sur 17 votants. Cinq voix se sont égarées sur quatre membres non candidats.

M. le Président proclame M. Amigues élu.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à 4 heures.

Le Secrétaire,

L. CHARTIER.

Digitized by Google

Séance du 19 Novembre 1905

PRÉSIDENCE DE M. R. ESPARSEIL, PRÉSIDENT

CORRESPONDANCE.— Lettre de M. Marius Cathala, d'Argeliers, qui nous annonce l'envoi d'un groupe de fossiles dont nous parlerons plus bas.

Lettre de M. A. Benott, instituteur à Nanteuil-sur-Aisne, qui demande de faire des échanges de fossiles et de roches éruptives avec les géologues de la Société.

Lettre de M. M. Chantegrain, de Maintenon, qui remercie la Société de l'avoir nommé membre correspondant.

Lettre de M. Valéry-Mayet, communiquée par M. Gavoy, qui remercie la Société de l'avoir nommé membre honoraire. Il annonce en même temps l'envoi d'un lot de brochures dont nous donnons plus bas l'énumération.

Lettre de M. Fagot, membre correspondant, communiquée par M. Gavoy, qui offre à la Société un travail intitulé : *Catalogue des Lichens de l'arrondissement de Villefranche (Haute-Garonne)*. Ce travail a obtenu une médaille d'argent de 1re classe à l'Académie des Sciences de Toulouse.

DONS.— M. Georges Hyvert, notre collègue, offre pour notre bibliothèque : 1° Un exemplaire de son dernier ouvrage paru, intitulé : *Terminologie générale du Minéralogiste prospecteur*. C'est un dictionnaire de près de 7.000 mots techniques, qui renferme les formules de toutes les substances minérales, présentées avec tous leurs caractères organoleptiques ; les définitions des roches et des terrains, des notions de stratigraphie, enfin la nomenclature des concessions françaises de mines et de sources minérales avec l'indication du siège d'exploitation, de la surface concédée, de la date du décret, etc... — 2° Une plaquette sur le *Fibrocol* ; nous ne dirons rien de cette dernière, M. Hyvert devant nous faire sous peu une communication à ce sujet.

M. Valéry-Mayet, professeur à la Société Nationale d'Agriculture de Montpellier, offre les ouvrages suivants dont il est l'auteur :

Digitized by Google

Notice nécrologique sur Jules Lichtenstein, 1887.— *Notice nécrologique sur C.-V. Riley*, 1896.— *Nouvelles recherches sur l'œuf d'hiver du phylloxéra, sa découverte à Montpellier*, 1881.— *La légende de la pomme de terre.*— *Le Sphinx à tête de mort*, avec planches.— *La vanesse du chardon.*— *Les insectes destructeurs des truffes*, avec planches, 1894.— *La courtilière*, 1895.— *Quelques ampélophages d'occasion*, avec planches, 1896.— *La cochenille du Chili (Margarodes vitium)*, 1896.— *La phalène hiémale (Cheimatobia brumata)*, avec planches, 1897. — *Les grands capricornes*, avec planche, 1898.— *Les insectes de l'olivier*, avec planche, 1898.— *Les insectes des céréales*, avec planche, 1900.— *Les insectes utiles*, avec planche, 1901.— *Les insectes utiles*, avec planche, 1903.— *Le cléone de la betterave (cleonus mendicus)*, avec planche, 1903. — *La pyrale de la vigne*, avec planche, 1903. — *Les insectes utiles*, avec planche, 1904.— *Deux cochenilles de l'olivier*, avec planche, 1904.— *Les tordeuses des fruits*, avec planche, 1904.— *Catalogue raisonné des reptiles et batraciens de la Tunisie*, 1903.— *Le castor du Rhône*, 1889.— *Le puceron lanigère*, 1892.— *La cochenille du Chili*, 1895.

M. J. Sabatier offre une plaquette sur la Vesce à épi ou Vesce multiflore (*Vicia cracca*). Ce travail a été publié dans le *Bulletin de la Société Centrale d'Agriculture de l'Aude*. L'auteur en fait lui-même une rapide analyse.

M. Marius Cathala, d'Argeliers, nous fait don d'un magnifique groupe de fossiles du miocène supérieur de la colline de Montredon. Presque toutes les espèces trouvées dans ce fameux gisement sont représentées, soit par des ossements, soit par des dents. Ce beau cadeau sera une des plus belles pièces de nos collections.

Des remerciements sont votés aux donateurs.

Communications. — M. A. Fages présente un jeton très curieux qui a été trouvé à Rivoire, près Carcassonne, au lieu dit l'*Oratoire*.

Au droit, les armes de la ville de Metz dans un écu ovale accosté de branches d'acanthe et entouré de la légende suivante : H. POVTET. M. ESCHEVIN. DE METZ. 1685. Au revers, un écu surmonté d'un casque taré de front ; l'écu porte en abîme une montagne conique accostée de deux lévriers rampants, au chef deux étoiles à cinq branches. Légende : STAT. VIGIL. ET. LVCET.

M. Rebelle rappelle qu'à une séance de 1902 il présenta le *Panicum vaginatum* comme une plante nouvelle trouvée dans les environs de Carcassonne ; depuis, la station de cette plante s'est agrandie et tend à s'agrandir encore.

Des essais pour propager cette plante qui peut, au besoin, devenir

Digitized by Google

fourragère, auraient été faits sur les prairies mouillées de la Montagne Noire.

M. Gavoy donne lecture de deux notes de M. Jules Bourgeois, de Sainte-Marie aux-Mines, sur les travaux du VI[e] Congrès international de Zoologie qui s'est tenu à Berne, du 15 au 19 août 1904. La première a trait à la *périodicité triennale des années à Hannetons*. La seconde résume les communications faites au Congrès par MM. Emery (de Bologne), A. Forel (de Zurich), Ch. Janet (de Beauvais), etc... sur l'*Origine des Fourmilières*.

Le même membre dépose sur le bureau un travail ayant pour titre: *Origines et significations de quelques noms fréquents de certains cantons forestiers et de reboisements de la région des Corbières* (cantonnement de Limoux). Ce travail, d'un intérêt indéniable pour notre région, est dû à la plume d'un de nos anciens collègues, M. Antonin Bédos, inspecteur adjoint des Eaux et Forêts, récemment décédé à Agde. Il sera publié dans le prochain Bulletin.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée.

Le Secrétaire,

L. CHARTIER.

Séance du 17 Décembre 1905

PRÉSIDENCE DE M. R. ESPARSEIL, PRÉSIDENT.

M. A Fages annonce à la Société la mort de M. Isidore Gabelle, de Couiza, enlevé par une cruelle maladie. Il dit que la Société fait une perte sérieuse dans la personne de notre collègue.

M. Gabelle connaissait à fond la géologie des Corbières, et avec lui disparaîtra la connaissance de bon nombre de gisements fossilifères qu'il avait découverts.

M. le Président adresse, au nom de la Société, ses plus sincères condoléances à la famille de notre regretté collègue.

CORRESPONDANCE. — Le Secrétaire donne lecture d'une série de lettres qui accompagnent les bulletins de vote des membres empêchés d'assister à la séance.

Digitized by Google

M. le Dr Courrent télégraphie que, se trouvant dans l'impossibilité de se rendre à la réunion de ce jour, il envoie par la poste son *Rapport sur l'Excursion de Pâques en Espagne.*

M. Gavoy s'excuse par lettre de ne pouvoir assister à la séance de ce jour et annonce qu'il a reçu de M. Paul Fagot, membre correspondant, le manuscrit de son *Catalogue des Lichens de l'arrondissement de Villefranche* destiné à notre Bulletin.

M. Adolphe Amigues adresse la lettre suivante :

« Monsieur le Président,

« Je vous serais obligé de ne pas me comprendre, dans la nomination du nouveau bureau, comme Trésorier, mes occupations ne me permettant pas de remplir plus longtemps ces fonctions.

« Avec mes regrets, je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes meilleurs sentiments.

« A. AMIGUES. »

Communications. — M. G. Sicard, dépose sur le bureau son *Rapport sur l'Excursion des 14, 15 et 16 juillet à Carcanières, au lac de Laurenty et au pays de Sault.*

Il fait ensuite une communication au sujet du *Menhir de Malves.* Etant allé à Bagnoles pendant le mois d'Août dernier, il a été reprendre une vue du dit Menhir, et a constaté qu'une fissure s'agrandissant chaque jour et due aux intempéries, existait vers le milieu du monolithe et le menaçait de ruine dans un temps rapproché.

Voulant autant que possible éviter la destruction d'un de nos plus beaux monuments mégalithiques, M. Sicard s'est adressé d'abord à un membre de la commission des monuments mégalithiques, qui n'a pas répondu, puis à M. le Ministre de l'instruction publique, qui lui a fait répondre par M. le sous-secrétaire d'Etat aux Beaux-Arts, M. Dujardin-Beaumetz, que l'on allait s'occuper de la conservation du menhir. M. Sicard donne lecture de la lettre du Ministre.

M. Rebelle lit son *Rapport sur l'Excursion du 28 mai à Armissan et à la Clape.*

M. G. Combéléran dit que le Touring-Club de France avait choisi M. le Dr Petit pour faire partie du Comité départemental des Sites et Monuments.

La mort de notre regretté collègue laisse vacante la place que le Touring-Club avait réservée à notre Société. Il nous prie, en conséquence, de désigner un de nos membres pour qu'il puisse le proposer à l'agrément de M. le Président du Comité central.

Digitized by Google

La Société choisit d'un commun accord pour son délégué M. Germain Sicard, qui accepte et remercie.

M. F. Escargueil fait, au nom de M. Amigues, trésorier, l'exposé financier de l'exercice 1905.

Une commission composée de MM. Bourrel, Castel, Gavoy et Pech est nommée à l'effet de vérifier la comptabilité du trésorier.

Renouvellement du Bureau. — L'ordre du jour appelle les élections pour le renouvellement du Bureau.

Le dépouillement du scrutin pour le remplacement de M. R. Esparseil, président sortant, donne les résultats suivants :

Suffrages exprimés : 68, un bulletin blanc.

M. le Dr Bourrel ayant obtenu 66 voix, est proclamé Président pour l'année 1906.

Ont pris part au vote par correspondance :

MM. Amigues, abbé Ancé, Ch. Baron, Bernon, Calmet, Cathala, Cazaux, Claudel, E. Combéléran, Dr Courrent, Crozel, Dr Degrave, J. Delpont, Donnat, V. Dusseau, M. Faure, Dr Ferrié, Gavoy, L. Gayde, A. Gerviès, A. Jeanjean, Dr Laffitte, L. Lignon, Molinier, Moret, Mougnié, H. Mullot, Paye, A. Périé, Pouillés, abbé Pratx, Rey, abbé Sabarthès, Jacques Sabatier, Séguier.

Est élu à l'unanimité Vice-Président pour l'année 1906, M. Cathala.

En remplacement de M. L. Chartier, Secrétaire démissionnaire, M. L. Gavoy est nommé Secrétaire pour l'année 1906.

M. J. Cathala, instituteur, est nommé Trésorier pour l'année 1906, en remplacement de M. Amigues.

Les autres membres du Bureau sont maintenus dans leurs fonctions.

Le Bureau est constitué comme suit, pour l'année 1906 :

Président : M. le Dr Bourrel.
Vice-Présidents : MM. P. Castel et M. Cathala.
Secrétaire : M. L. Gavoy.
Secrétaire-adjoint : M. Rebelle.
Trésorier : M. J. Cathala.
Conservateur-Archiviste : M. J. Pech.

La séance est levée à 4 heures.

Le Secrétaire,

L. CHARTIER.

Digitized by Google

NOTE SUR LA SITUATION FINANCIÈRE

DE LA

SOCIÉTÉ D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES DE L'AUDE

A la fin de l'Exercice de 1905

ET PROPOSITIONS POUR LE BUDGET DE 1906

Par M. le Trésorier,

La Société avait en caisse à la fin de l'exercice 1904..	769 fr.	25
Elle a reçu pendant l'exercice 1905.....	2.298	95
Total.....	3.068	20
Les dépenses s'élèvent à.....	2.617	65
L'excédent des recettes est de.....	450	55

Les Recettes et les Dépenses se décomposent comme suit :

RECETTES

Solde en caisse à la fin de 1904.....	769	25
274 cotisations à 6 fr.....	1.644	»
Subvention du Conseil général.....	500	»
Recettes diverses (vente du Bulletin, insignes, diplômes, encaissement de coupons, intérêts en compte courant).....	154	95
Total.....	3.068	20

DÉPENSES

Impression et brochage du Bulletin de 1905.....	1.176	40
Envoi du Bulletin, port de livres, impressions diverses, frais de bureau et de correspondance, frais de recouvrement des cotisations, etc.....	394	50
Loyer.....	400	»
Assurance contre l'incendie.....	11	15
Impositions.....	17	35
Eclairage et chauffage.....	22	20
A reporter.....	2.021	60

Digitized by Google

Report.....	2.021	60
Concierge.....	40	»
Frais d'excursions.....	222	35
Achat de livres, abonnements.....	126	50
Entretien des Collections et de la Bibliothèque	70	95
Dépenses diverses.....	136	25
Solde en caisse.....	450	55
Total.....	3.068	20

Budget de 1906

RECETTES

Solde en caisse au 1er janvier 1906.....	450	55
250 cotisations à 6 fr.....	1.500	»
15 membres nouveaux à 6 fr.....	90	»
15 diplômes à 2 fr.....	30	»
Subvention du Conseil général.....	500	»
Subvention du Syndicat médical	50	»
Total.....	2.620	55

DÉPENSES

Loyer	400	»
Concierge.....	40	»
Impositions.....	20	»
Assurance contre l'incendie.....	11	15
Eclairage et chauffage	30	»
Mobilier et entretien.....	20	»
Impression et brochage du Bulletin de 1906.....	1000	»
Port du Bulletin.....	100	»
Impression de circulaires, adresses, enveloppes.....	150	»
Frais de bureau du Secrétaire	75	»
Frais de bureau du Trésorier (recouvrement des cotisations)	75	»
Entretien de la bibliothèque.....	30	»
Achat de livres, abonnements.....	75	»
Entretien des collections.....	30	»
Frais de collections élémentaires.....	50	»
Frais de conférences.....	100	»
Frais d'excursions.....	150	»
Dépenses diverses.....	100	»
Solde à reporter à nouveau.....	164	40
Total.....	2.620	55

Digitized by Google

Digitized by Google

DEUXIÈME PARTIE

Rapports sur les Excursions de la Société

Digitized by Google

Digitized by Google

UNIV. OF VIRGINIA

EXCURSION EN ESPAGNE

Saint-Sébastien, Madrid, Escorial, Tolède, Saragosse, Barcelone

DU 21 AVRIL AU 1er MAI 1905

Par le Dr J.-P. COURRENT

Tous les ans la Société d'Etude des Sciences naturelles de Béziers élabore un programme de grande excursion qui se réalise pendant les vacances de Pâques, et à laquelle les membres de la Société d'Etudes Scientifiques de l'Aude sont invités à prendre part.

Cette année, M. Cannat, le sympathique président de Béziers, et M. Aïn, son secrétaire général, ont organisé un voyage en Espagne. Je ne veux pas rééditer les compliments bien mérités que M. Sicard adressait à ces Messieurs dans son rapport d'excursion en Italie en 1904, je vous dirai simplement que, grâce au dévouement des chefs de file de la Société Biterroise. il est possible d'exécuter, à bon marché. en un temps très court, des voyages utiles, agréables et instructifs. Evidemment, ces nuits et ces journées entières passées en chemin de fer, ces courses à travers les rues, dans les parcs, les musées, les édifices publics des capitales et grandes villes sont physiquement bien fatigantes ; mais aussi que de voyages en pays étrangers peut-on dans ces conditions se permettre, que l'on n'oserait affronter seul à cause des nombreuses difficultés de tout ordre que l'on ne peut manquer de rencontrer chez une nation dont on ne connaît ni la langue, ni les mœurs !

Nous étions près de cent excursionnistes de l'Hérault et de l'Aude en Italie en 1904. Le voyage d'Espagne et de Madrid n'a tenté que neuf membres de la Société de Béziers, trois de la Société de l'Aude.

Le vendredi, 21 avril, les Biterrois arrivaient à Carcassonne à 11 heures du matin. Dès ce moment, la troupe est

Digitized by Google

BIBLIOTECA

complète. Nous allons voyager onze vers Bayonne, Biarritz et Hendaye, M. Aïn nous ayant devancés pour préparer nos logements à Irun et à Madrid.

Le vent du N.-O. souffle violemment et de gros nuages nous menacent ferme. Arrivés à Toulouse avec quelques minutes de retard, nous avons à peine le temps de nous installer dans le train de Bayonne. La pluie commence à tomber. Décidément notre voyage en France sera bien maussade.

Pourtant à Lourdes, que nous traversons vers 4 heures du soir, le temps se rassérène, et de nos confortables voitures de seconde classe à couloir, nous voyons passer, un peu en vitesse et dans la brume, le pittoresque tableau que présente la basilique campée en face du vieux château, au pied desquels le beau gave coule ses eaux aujourd'hui légèrement boueuses. Dans la grotte scintillent, aux pieds de la Vierge miraculeuse, les mille cierges qu'y entretiennent les fidèles pèlerins.

Pau et son château se présentent à notre vue vers 5 heures, et le temps nous permet d'admirer le beau panorama des Pyrénées encore couvertes de neige, qui forme vers le Midi le fond de ce paysage merveilleux que présentent les environs de la coquette capitale du Béarn.

C'est au buffet de la gare de Pau qu'a été prévu le dîner du soir. Mais une heureuse combinaison nous permet d'aller, par un train plus rapide, jusqu'à Puyoo où nous aurons plus d'une heure pour faire notre repas. Ceux d'entre nous qui ont pris des provisions de route s'offrent pour être les gardiens de nos bagages dans le train que nous abandonnons momentanément et que nous reprendrons à son passage à Puyoo.

Le train qui nous conduit à Bayonne est heureusement en retard. Notre séjour en gare de Bayonne en sera écourté à la satisfaction de tous.

A Hendaye, un garçon de l'hôtel où M. Aïn a préparé

Digitized by Google

notre logement vient au-devant de nous. Encore quelques minutes et, après avoir traversé le pont international sur la Bidassoa, d'où l'on devine au clair de lune, à droite, Fontarabie, et dans la rivière l'*Ile des Faisans*. aussi dénommée l'*Ile de la Conférence*, depuis la signature du traité des Pyrénées, nous débarquons à 10 heures du soir à Irun, où nous devons faire contrôler nos bagages. Nos petites valises ne paraissent pas sans doute bien propres à la contrebande active, puisque les carabiniers ne nous obligent pas à les ouvrir et à étaler notre linge. A 200 mètres de la station se trouve la Fonda où M. Aïn a fait préparer onze lits où nous prenons un repos bien gagné.

***

La journée du samedi 22 avril s'annonce superbe. Aussi, levés de bonne heure, nous parcourons rapidement la ville avant notre départ pour *Saint-Sébastien*. Rien de bien particulier à signaler dans cette petite cité de 9000 habitants, située sur la frontière, si ce n'est le site charmant dans lequel elle est bâtie. A 8 heures 30 nous nous trouvons tous réunis à la gare où M. le Président remet à chacun son billet circulaire de Irun à Port-Bou par Madrid, Saragosse et Barcelone.

D'Irun à Saint-Sébastien le trajet n'est que de 19 kilomètres. Il s'effectue dans un superbe pays vert, ondulé, couvert d'arbres fruitiers et de fermes basques. Après un quart d'heure de temps nous atteignons la magnifique *Baie de Pasajes*, presque entièrement fermée et que l'on compare, avec beaucoup de raison, à un lac alpestre ou pyrénéen.

Aujourd'hui les eaux sont jaunes et boueuses à cause de la pluie continuelle tombée la veille (1). *Pasajes* avec *Ancho*

(1) La baie de Pasajes est située à l'embouchure du *Rio Oyarzun*. Il s'attache à cette baie des souvenirs historiques du XVI[e] et XVIII[e] siècles. C'est de là que partaient les baleiniers basques ; c'est à Pasajes que Lafayette s'embarqua pour l'Amérique en 1776.

Digitized by Google

et la gare, et des docks pour les vins qui sont de création récente, est un village de pêcheurs situé en partie sur la rive droite de la Rivière, *San Juan* ou *Passage de France*, en partie sur la rive gauche, *San Pedro* ou *Passage d'Espagne*.

A 9 h. 42, une demi-heure environ après notre départ d'Irun, le train fait son entrée dans la *Estacion de San Sébastian*, fort coquette et très animée.

Le temps de mettre nos bagages à la consigne et nous sortons de la gare dont la cour est encombrée de beaux omnibus, de riches voitures de maître et de place. Saint-Sébastien, capitale du Guipuzcoa (1), la concurrente en Espagne de notre belle plage de Biarritz, est le rendez-vous, pendant la belle saison, des riches et nobles familles Espagnoles. C'est aussi la résidence d'été de la Cour de Madrid.

Nous pénétrons dans la ville par le pont *Maria Christina*, récemment construit sur l'emplacement d'une passerelle provisoire sur le *Rio Urumea*. Ce pont est orné de quatre colonnes lourdes, écrasées, sans élégance, surmontées de chevaux marins en bronze doré. Il aboutit, sur la rive droite de l'Urumea, au *Paseo de los Fueros* par lequel nous atteignons l'hôtel de France où nous devons déjeuner.

Notre première visite est pour la *Zurriola*, beau jardin, parc ombragé situé sur la rive gauche de l'Urumea et au milieu duquel se dresse un monument érigé à *Antonio de Oquendo*, amiral basque de la flotte espagnole, qui a combattu contre les Pays-Bas en 1631 et 1639. C'est une statue en bronze placée sur un socle en pierre élevé et orné lui-même de trophées, de reliefs et de figures allégoriques.

En continuant vers le Sud notre promenade par le Paseo de Salamanca, nous passons à la pointe de *Rompeolas* (brise-lames) située au pied du Monte Urgullo qui ferme au Nord la baie de San Sebastian, la *Concha*.

---

(1) *San Sebastian*, ancienne *Irachulo* des Basques, ville de 36.000 habitants.

Digitized by Google

Nous voici bientôt dans la vieille ville où se trouve l'église *Santa Maria* qui ferme au Nord la *Calle Mayor* ; il est environ onze heures. Alleluia ! Alleluia !! Buenas Pascuas ! C'est avec ces souhaits que nous sommes assaillis dans la Calle Mayor par une nuée de ninos et de vieilles femmes qui s'attachent à nos pas en mendiant et en nous présentant des chromos encadrés de sujets religieux.

On ne peut voir, de la Calle Mayor, que la partie centrale de la façade de *Santa Maria*, édifice religieux de style baroque et qui date du XVIIIe siècle. On accède par un perron jusqu'à la porte de forme romane, richement sculptée et surmontée d'une niche où se trouve la statue de saint Sébastien.

Comme le plus grand nombre des églises espagnoles, celle-ci est sombre et sévère, on y officie au moment où nous y pénétrons, on chante, sur un ton lugubre qui augmente encore l'impression de tristesse que l'on ressent, les prières du dernier jour de la semaine sainte, et une foule recueillie y fait ses dévotions.

Nous visitons, au centre de la vieille ville aux rues étroites et encombrées de mendiants, la *place de la Constitution* entourée d'arcades et qui servait autrefois de Plaza de toros, et non loin l'Eglise de *San Vicente*, monument de style gothique avec un porche curieux en forme de tour et de grands contreforts

Le petit port, sans grande importance, est tout proche, et en suivant le quai nous arrivons au parc de *Alderdi-eder*, splendides jardins ombragés au nord desquels se dresse le beau *Casino*, œuvre de *Louis Aladren*, et de là, sous le soleil, dans un ciel absolument bleu, l'on voit s'étendre, vers l'Ouest, l'immense et superbe *Concha* de San Sebastian, magnifique baie, limitée au N.-E. par le mont *Urgullo* et à l'Ouest par le mont *Igueldo*, en partie retrécie du côté de la mer par l'*Isla Santa Clara* et dominée par le Palais Royal, aussi dénommé *villa Miramar*. Nous faisons le tour de la Concha par le Paseo du même nom.

Digitized by Google

Le coup d'œil est magnifique et l'aspect de la plage doit être bien beau au moment où les riches hôtels, les villas et les maisons de plaisance du quai sont habités, lorsque la foule des riches baigneurs anime ce coin vraiment paradisiaque.

Nous passons sous le pont tunnel de la villa Miramar : on nous montre la plage réservée à la famille Royale et nous regagnons la ville en tramway. La riche Avenue de la Liberté nous amène vers la calle de Oquendo, où se trouve notre hôtel.

Le déjeuner terminé, nous avons encore le temps de visiter l'un des plus beaux cafés de la ville, situé dans la calle de l'*Alameda* qui ne le cède en rien aux autres quartiers de la ville neuve pour la splendeur de ses hôtels et de ses maisons à trois et quatre étages qui donnent, pendant l'été, l'hospitalité aux riches fashionnables espagnols et aux étrangers qui sont les hôtes de Saint-Sébastien pendant la saison des bains de mer.

Notre promenade dans la ville nouvelle nous amène sur la place de *Guipuzcoa*, véritable jardin d'agrément que borde vers l'Est le *Palacio de la Diputacion*. Nous visitons ensuite une belle église de construction récente, de style gothique, à piliers élancés, toute différente de *Santa Maria* et de *San Vicente*, aussi gaie et aussi agréablement ajourée que les deux premières sont sévères et sombres, et parcourons à la hâte les quartiers méridionaux en construction qui sont le signe de l'extension de plus en plus grande de la plage espagnole.

Nous revenons vers la gare par le pont Marie Christine. Vers deux heures du soir entre en gare le train express venant de la frontière. Nous nous installons dans un confortable wagon à couloir de première classe. Les voyageurs sont peu nombreux et nous pouvons espérer que notre voyage un peu long de Saint-Sébastien à Madrid s'effectuera sans trop de fatigue.

Digitized by Google

UNIVERSITY OF CALIFORNIA

***

Jusqu'à *Miranda de Ebro*, où un arrêt convenable, de 6 h. 48 à 7 h. 15 du soir, nous permettra de dîner, nous allons jouir du paysage et il est bien intéressant.

C'est d'abord dans la vallée industrielle de l'*Urumea* que monte la ligne à voie unique et sur laquelle roule notre train express à la vitesse de 40 à 45 kilomètres à l'heure.

La ligne passe au pied de la colline où est construit *Hernani*, patrie de *Juan de Urbieta* qui fit prisonnier *François Ier* à la bataille de Pavie, abandonne l'Urumea pour remonter la vallée du *Rio Oria*, très animée, très fertile et émaillée de villages et de fabriques de papier. C'est après *Tolosa*, ancienne capitale du Guipuzcoa, une succession de ponts sur l'Oria, de tunnels dans les montagnes calcaires escarpées dont la base paraît constituée par des terrains de transition.

Après *Zumarraga*, le plan incliné sur lequel la ligne est construite devient de plus en plus rapide : le train traverse un long tunnel de 3 kilomètres environ, et après une douzaine de souterrains nouveaux, gravit les pentes septentrionales des monts *Cantabres*. Encore une douzaine de tunnels et nous sommes à 614 mètres d'altitude, point culminant de la voie. Tout le temps le coup d'œil est ravissant dans ces pentes ombragées sur les vallées successives que dominent les monts élevés couverts de la neige qui est tombée la veille.

La ligne descend maintenant en pente douce à travers des taillis, remonte encore sur le plateau d'*Alava* et atteint, en parcourant insensiblement la ligne de partage des eaux, la vallée du *Zadorra*, affluent de l'Ebre. Le pays est désolé dans cette région, mais bientôt la voie s'engage dans la *Concha de Vitoria*, fertile, belle et spacieuse, entourée au loin de montagnes neigeuses, arrosée par le *Zadorra* et d'autres petits rios. C'est le bassin d'un ancien lac, et au centre est construite, à 528 mètres d'altitude, *Vitoria*, coquette ville de

Digitized by Google

30.000 habitants. Sur le quai de la gare, un mouvement que nous n'avions pas retrouvé depuis Saint-Sébastien constitue une agréable digression. Ici descendent bon nombre de voyageurs, nous pouvons encore mieux prendre nos aises.

Après vingt minutes d'arrêt, le train repart : nous traversons l'ancien *champ de bataille de Vitoria* (1). La ligne franchit une première fois le *Zadorra*, s'engage dans une coupure calcaire par où s'écoulaient les eaux du *lac d'Alava*, repasse le *Zadorra*, traverse bientôt l'*Ebre* qui n'est ici qu'un tout petit cours d'eau, et nous entrons, à 6 h. 48, dans la gare de *Miranda de Ebro* où le programme indique un confortable buffet. Nous marquons nos places par nos bagages largement étalés sur les banquettes. Ici descendent encore un certain nombre de voyageurs qui nous laissent le champ libre. Quelques excursionnistes ont avec eux des provisions de route, ils veilleront à la sécurité de nos bagages.

Le buffet de Miranda est à recommander ; le prix du dîner ne dépasse pas celui des meilleurs buffets de France : 3 pesetas 50. On y est servi prestement, proprement et la cuisine y est très convenable. A 7 h. 50 le train repart, nous avons un compartiment à deux ou trois au plus et nous pourrons nous étendre confortablement. La nuit est arrivée, nous passons ensemble quelques heures à causer. Vers 9 heures chacun reprend sa place, et bien enveloppé dans son manteau et sa couverture, se prépare à se plonger dans le sommeil.

Légèrement courbaturés, mais pourtant après une nuit passable, nous nous éveillons vers 5 heures du matin. Le jour commence à poindre, le train court sur le versant Est de la *Sierra de Guadarrama* dans un pays désolé, sans culture, véritable chaos de roches granitiques où appa-

(1) La bataille de Vitoria eut lieu le 21 juin 1813. Les Français, sous les ordres du roi Joseph et de Jourdan, furent obligés de se replier sur la ville. C'est cette bataille qui mit fin à la guerre d'Espagne.

Digitized by Google

raissent de loin en loin quelques chênes-verts rabougris et de maigres champs de céréales. Nous sommes à 900 mètres d'altitude. Bientôt nous apercevons vers le levant la coupole et les tours du *Royal monastère de Saint-Laurent de l'Escorial*. Nous visiterons en détail la sépulture des rois d'Espagne le 26 avril. Le train stoppe quelques minutes à peine à la gare de l'*Escorial*.

C'est par la vallée du *Guadarrama*, à travers les ramifications nues et pelées de la grande Sierra, que le train se dirige sur *Madrid*.

Bientôt commence la lande désolée de la *Nouvelle Castille*, parsemée ça et là de quelques vignes et de maigres champs de blé. Nous traversons *Pozuelo*, oasis au milieu de collines couvertes de pins, où les Madrilènes commencent à construire quelques villas : puis brusquement, sans transition, sans avoir à traverser les faubourgs qui précèdent ordinairement des grandes villes, nous voyons apparaître, sur un plateau dominant la vallée du Manzanarès, un superbe et grand édifice rectangulaire très imposant, d'un aspect grandiose avec ses quatre tours d'angle. C'est le *Palais Royal de Madrid (Palacio Regale)* construit sur l'emplacement même de l'Alcazar des Maures.

***

A 6 h. 30 du matin, nous entrons dans la *Estacion del Norte*. Sur le quai nous sommes reçus par M. Aïn. L'encombrement est peu considérable, nous avons tôt fait de rejoindre l'omnibus qui doit nous conduire à l'hôtel de Barcelone situé dans la *Calle Capellanes*, non loin de la *Puerta del Sol*.

Chaque excursionniste est installé dans ses appartements et rendez-vous est pris pour neuf heures sur la Place de la *Puerta del Sol* pour commencer la visite de la ville. Nous revenons par l'importante *Calle de Preciados* à la Puerta del Sol, le centre de la ville et du mouvement. Après avoir absorbé un déjeuner sommaire dans un riche et spacieux

Digitized by Google

café avec plafond doré à caissons, les douze excursionnistes sont tous présents au rendez-vous en face du *Ministerio de la Gobernacion* (ministère de l'intérieur) qui forme presque tout le côté méridional de la place. C'est un édifice de style simple et d'architecture banale. C'est le plus grand des bâtiments qui entourent cette place historique de Madrid, théâtre de toutes les grandes scènes politiques de l'Espagne. La place traversée par de nombreuses lignes de tramways est peu animée. Le mouvement commence à une heure avancée de la journée, on vit beaucoup la nuit, on se lève tard. Mais le trottoir est déjà couvert de mendiants de tout âge et de tout sexe qui, d'une voix lamentable, vous apitoyent sur leur sort. Déjà pourtant de jeunes madrilènes, drapées dans leur châle et superbement coiffées de la mantille, le visage légèrement fardé, les lèvres rougies, les grands yeux élargis encore par un léger maquillage passent affairées devant nous.

M. Aïn, qui parle très correctement l'espagnol et qui connaît bien la ville, sera notre guide aujourd'hui.

Dix rues aboutissent à la Puerta del Sol : nous allons en sortir par la *Calle de Alcala*, la plus belle et la plus vaste de la capitale. Elle est bordée d'une double allée de palmiers et de platanes, de vastes et splendides hôtels parmi lesquels un des plus remarquables est le siège de la Société d'assurances américaine, *la Equitativa* : il forme le coin de la rue de *Séville* et de la rue de *Alcala*. Presque en face se trouve l'*Académie Royale des Beaux-Arts* et un peu plus loin, sur la même ligne, l'Eglise de l'*Ordre des Calatravas*, devant laquelle stationnent de fort riches équipages. Il est dix heures et le moment de l'office de Pâques. Nous pénétrons dans le temple où nous est offert un très curieux spectacle. L'ordre religieux et militaire des *Calatravas* a pour grand maître le Roi d'Epagne lui-même et pour membres civils les grands seigneurs de Madrid. Une quarantaine de chevaliers, en riche costume du moyen-âge, une large croix rouge brodée sur la

Digitized by Google

poitrine, traînant leur grand manteau de soie, la main à la garde de leur épée défilent devant nous précédant l'officiant, et pendant que ce cortège imposant et théâtral passe devant nos yeux, une excellente musique exécute dans les tribunes les airs les plus connus de la *Favorite*. Nous avons l'illusion la plus absolue d'un spectacle profane et il ne faut rien moins que la clochette de l'enfant de chœur et la musique religieuse qui succède à la musique profane pour nous arracher à notre illusion.

Sortis de l'église, nous continuons notre incursion dans la *Calle de Alcala* qui s'anime de plus en plus.

Nous passons devant le théâtre de *Apolo*, et au bout de la rue, en deçà de la *Place de Madrid*, s'élèvent à gauche le *Ministère de la Guerre* entouré de beaux jardins, à droite la *Banque d'Espagne*, vaste et riche édifice de construction récente (1884-1891), dont la façade principale, de 267 mètres, longe la belle promenade du Salon du Prado.

La *Place de Madrid* est à l'intersection de la rue de Alcala avec le *Paseo de Recoletos* au Nord, le *Salon du Prado* au Midi. Elle est ornée de la *Fontaine monumentale de Cybèle* où la déesse est représentée sur un char traîné par des lions. Elle est toute facturée de marbre et l'œuvre de *Robert Michel* et *Fr. Gutierrez* (XVIII^e^ siècle).

Nous continuons à suivre vers l'Est la Calle de Alcala jusqu'à la *Plaza de la Independencia*, le long d'une série de palais privés, à gauche, du *Jardin de Buen Retiro*, à droite. On y démolit le théâtre d'été qui s'élevait au centre du jardin dont l'entrée est actuellement interdite au public.

La *Place de l'Independencia* forme l'angle N.-O. du parc du *Buen Retiro*, le bois de Boulogne de Madrid. Elle est constituée par un rond-point entouré d'arbres et bordé de riches constructions à *miradores*. Au milieu s'élève la *Puerta de Alcala*, arc de triomphe de 1778, sur la face est duquel on peut apercevoir les traces des boulets qui rappellent les combats de 1808.

Digitized by Google

C'est sur cette place que se trouve, précédée d'un perron, une des principales portes du parc de *Buen Retiro* (belle retraite), jardin de 143 hectares, bien ombragé, coupé de larges allées, de promenades, de chemins carrossables, de voies cavalières.

De la porte qui s'ouvre sur la place de l'Indépendance part la *Grande Allée* qui mène au grand Etang. C'est celle que nous allons suivre et qui, en passant devant la *Fuente de Galapagos* (fontaine des tortues), nous amène en quelques minutes à ce bassin artificiel de forme rectangulaire qui porte le nom d'*Estanque grande*.

Nous ressortons du parc par le *Paseo de las Estatuas*, vaste allée ombragée, ornée de douze statues de Rois qui, avec les statues que nous verrons demain sur la *Place de Oriente*, étaient destinées à orner le faîte du palais royal. Nous débouchons par une large porte sur la Calle Alfonso XII, grand boulevard défoncé, mal entretenu, que nous suivons jusqu'au *Musée des reproductions artistiques*. Cet édifice est fermé, nous ne pouvons le visiter. D'ailleurs le temps presse, et il est dans notre programme de consacrer ce qu'il nous reste de la matinée à voir le *Musée national de Peinture et de Sculpture* ou *Musée du Prado*, dont l'entrée se trouve dans la rue Philippe IV. C'est dans les galeries de ce vaste et intéressant musée que sont réunies les œuvres principales des grands maîtres espagnols. L'arrangement des salles et de la galerie principale est provisoire et l'on remarque une tendance à réunir dans des locaux spéciaux les œuvres de chaque artiste. Ainsi voit-on la célèbre collection des tableaux de *Vélasquez*, « du plus grand des coloristes de tous les temps », occuper le salon de la reine Isabelle II. *Les Buveurs* (*Los Borrachos*), la *Forge de Vulcain*, la *Reddition de Breda* (célèbre sous le nom des *Lances*), les *Menines*, les *Fileuses*, pour ne citer que les œuvres les plus classiques et les plus connues, ainsi que de nombreux portraits de la famille royale, Philippe II, Philippe III, Isabelle de Bourbon, etc., constituent la série la plus brillante de la galerie.

Digitized by Google

Une cinquantaine d'œuvres de *Murillo*, religieuses et mystiques : la *Sainte-Famille*, les *Enfants à la Coquille*, la *Vision de Saint Bernard*, etc.. ornent, à elles seules, un salon de l'aile droite de l'édifice.

Les œuvres de *Ribéra* sont éparses dans plusieurs points.

On voit dans la galerie principale quelques tableaux de Théotocopuli, surnommé *El Greco*, à cause de son origine. Ses œuvres, qui traitent des sujets religieux, sont marquées d'un cachet d'originalité excessive. La connaissance d'une seule de ses peintures permet de reconnaître à première vue tous ses tableaux. Ses personnages de grande taille, émaciés, le teint blafard, portent sur leurs traits le stigmate, sinon de la folie, du moins de l'extravagance.

Goya a reproduit avec une puissance, une vigueur et un réalisme remarquables les scènes poignantes de l'épisode des guerres franco-espagnoles du commencement du XIX^e^ siècle. « *Les Madrilènes fusillés par les soldats de Murat* », « *Le dos de Maio* », deux grands tableaux représentant des scènes du soulèvement du 2 mai 1808 contre les Français, comptent parmi les belles toiles originales qui décorent la galerie principale. Un salon spécial du rez-de-chaussée est affecté aux dessins et aux peintures du maître qui représentent des scènes de la vie populaire. La plupart de ces tableaux ont servi de modèle de tapisseries que nous retrouverons dans le palais de l'Escorial.

Nombreuses sont les œuvres des artistes espagnols représentées par les deux mille toiles qui ornent la galerie des tableaux du Musée du Prado. Il serait trop long d'en faire une simple énumération.

Mais qu'il me soit permis, dans ce bref compte-rendu, d'indiquer que l'école Italienne y est représentée par 1° une dizaine de chefs-d'œuvre de *Raphael* et de ses élèves : le célèbre *Portement de Croix*, deux *Sainte Famille*, la *Vierge au poisson* ; 2° par quarante tableaux du *Titien* parmi lesquels les *Portraits en pied et équestre de Charles-Quint*, le *Portrait*

Digitized by Google

de Philippe II, Vénus et Danaé nues, Glorification de l'Eglise catholique et de l'Espagne, Adam et Eve, l'Apothéose de Charles Quint....

L'école flamande y compte plus de soixante tableaux authentiques de *Rubens* et spécialement l'*Adoration des Mages, Adam et Eve*, le *Jugement de Pâris*, la *Chasse au sanglier de Calydon, Diane et ses Nymphes surprise par des Satyres* ; et une vingtaine de toiles de Van Dyck (*Arrestation du Christ*).

Claude Lorrain, Nicolas Poussin et *Watteau* représentent au Prado l'école française.

Nous avons à peine le temps de parcourir à la hâte la galerie de sculpture du rez-de-chaussée, nous remontons à la galerie principale et ressortis par la calle Felipe IV où est érigée la statue de *Marie Christine*, nous débouchons sur la place de *Canovas del Castillo*, sur laquelle s'élève la très belle *Fontaine de Neptune*. Nous regagnons la place de la Puerta del Sol par la *Carrera de San Jeronimo*, une des plus belles artères de Madrid, moins large cependant que la calle de Alcala avec laquelle elle communique par la *rue de Séville*.

La *Plaza de las Cortès*, la *Statue de Cervantès*, le *Palacio del Congresso*, tels sont, avec ses beaux magasins, les principaux ornements de la carrera San Jeronimo. La Chambre des Députés, faisant face à la statue de l'auteur du Don Quichotte, est un imposant édifice à perron, gardé par deux lions en bronze, avec un portique à six colonnes corinthiennes. Dans le tympan, un bas-relief, sujet allégorique représentant l'Espagne embrassant la Constitution entourée de la Force, des Beaux-Arts et du Commerce.

Nous arrivons à l'hôtel de Barcelone à une heure qui nous semble tardive. Ce n'est pourtant qu'à la fin de notre repas que les habitués du restaurant se rendent en grand nombre.

Il n'est pas de programme officiel pour la soirée, chacun est libre de la consacrer aux occupations de son goût. D'aucuns préfèrent continuer leur promenade dans la ville,

Digitized by Google

mais une grande *Corrida* doit avoir lieu à la plaza de toros et je suis de ceux qui désirent assister à ce spectacle vraiment national, le seul divertissement d'origine ancienne qui reste encore dans la capitale modernisée.

Quel contraste frappant avec l'aspect qu'offrait le matin la Puerta del Sol ! Quel spectacle imposant s'offre à nos yeux lorsque, débouchant de la Calle de Preciados, nous arrivons en face du Ministère de l'Intérieur. La foule y est houleuse, bruyante, excitée déjà par l'espoir du spectacle favori des Espagnols. C'est grande fête et jour de Pâques et dans quelques instants une grande partie de ce public impatient va voir combattre cinq beaux taureaux tous « de muerte ». C'est aussi un entrecroisement continu de beaux équipages et de tramways : des gardes municipaux à cheval, des gardes civils, des gardiens de la paix, ont grande peine à assurer le service d'ordre.

Les tramways sont littéralement envahis, et à peine avons-nous acquis nos cartes d'entrée, délivrées dans une rue voisine de la Calle de Séville, que nous prenons place dans l'un d'eux. En vingt minutes, par le chemin que nous avons parcouru déjà jusqu'à la Puerta de Alcala et le parc de Buen Retiro, nous arrivons à la Plaza de toros située hors la ville, à l'ouest de l'extrémité de la rue de Alcala.

Les arènes constituent un vaste édifice construit en 1874 dans le style mauresque avec un énorme arc à l'entrée. Les gradins se garnissent rapidement et en une demi-heure à peine, les 15.000 places du vaste cirque sont occupées par un public enthousiaste appartenant à toutes les classes de la société madrilène et des environs.

A 3 heures, sur un signal donné, la porte qui s'ouvre en face de la tribune présidentielle donne issue au défilé. En tête les *alguazils* à cheval, en costume espagnol du temps de Philippe II, les *picadores*, la lance à la main, montés sur des chevaux étiques qui ne se tiennent debout que par miracle. Ce sont les prochaines victimes résignées de ces

Digitized by Google

jeux dont les Espagnols sont si friands. Le quadrille en beaux costumes de soie bariolés avec, à leur tête, les deux premières *espadas*, dont on ne m'en voudra pas trop d'avoir oublié les noms certainement illustres dans le monde tauromachique ; puis viennent les valets *(chulos)* conduisant un bel équipage de six mules caparaçonnées à l'espagnole, et dont le rôle consistera tout à l'heure dans l'enlèvement rapide des chevaux éventrés et des taureaux *estoqués*.

Le défilé se déploie avec le plus grand silence dans la piste ; le coup d'œil de cette foule impatiente bariolée brandissant ses *abanicos* est vraiment beau. Les toreros viennent saluer devant la loge présidentielle et le signal est enfin donné de l'ouverture du *toril*.

Un beau taureau trapu se précipite dans l'arène, s'arrête brusquement, jette un coup d'œil circulaire sur le public et sur ses adversaires de l'arène ; il fond enfin sur un cheval monté par son picador qui cherche à l'arrêter d'un coup de sa longue pique. Peine inutile, le sang coule du flanc du taureau sans doute, mais le cheval est blessé à mort. Ce spectacle de chevaux sans défense qui sont brutalement éventrés par les cornes acérées des taureaux, des picadores renversés, du sang coulant à flots des blessures infligées au taureau par les lances du picador, m'a plutôt désagréablement impressionné, et je comprends mal l'enthousiasme de cette foule en délire, de ces 15 000 spectateurs applaudissant frénétiquement un coup de corne porté dans le ventre d'un cheval qui, s'il ne meurt pas sur le coup, est ramené vers le taureau malgré la chute d'une ou plusieurs anses d'intestin, pour être à nouveau blessé jusqu'à ce qu'il succombe.

J'avoue cependant que les passes de manteaux, les placements de banderilles ne manquent pas de grâce, et que les toreros font preuve d'une grande dextérité, d'une admirable adresse et d'un sang-froid sans égal. Mais ce qui, dans le spectacle, est le plus empoignant, le plus tragique, c'est la

Digitized by Google

lutte directe, presque corps à corps, du matador et du taureau. La bête couve l'homme de ses regards haineux, elle piétine d'impatience et d'impuissance ; le matador surveille et fascine ce puissant adversaire, qui peut l'atteindre mortellement au moindre moment d'oubli, à la fausse manœuvre la plus légère. Enfin le taureau tend sa nuque pour se lancer plus sûrement sur l'homme, et d'un coup de main hardi, le matador enfonce jusqu'à la garde son épée au défaut de l'épaule du puissant animal qui tombe affalé. Alors l'enthousiasme me semble plus naturel, et je me suis surpris moi-même à applaudir.

La course a été très belle, c'est l'opinion de nos collègues de Béziers qui ont l'habitude de ces genres de spectacle. On a très convenablement estoqué cinq splendides taureaux, mais il est vrai qu'en revanche on a fait éventrer vingt chevaux.

Il est encore plein jour quand la course se termine et le spectacle qui nous attend est, à mon avis, bien intéressant. Conduits vers la sortie des loges et des gradins de luxe, nous assistons au défilé des belles madrilènes en *mantillas* et en splendides toilettes à tons et à nuances variées et resplendissantes ; elles y sont attendues par des équipages d'une incroyable richesse. La Calle de la Plaza de toros, la rue de Alcala jusqu'à la Puerta del Sol, ont leur chaussée littéralement envahie de tramways, de voitures de luxe, de cabriolets du pays traînés par des mules harnachées à la mode castillane. Les trottoirs sont couverts d'une foule bruyante dont l'enthousiasme continue à se manifester. Il nous faut plus d'une heure pour arriver à la Puerta del Sol qu'il est en ce moment fort difficile de traverser, tant est dense la foule qui s'y trouve massée, tant sont nombreux les véhicules qui y arrivent par les nombreuses rues débouchant sur la place. Et au milieu de cette foule l'éternel camelot se faufile, se déplace d'un groupe à l'autre, annonçant à grands cris et offrant au public les journaux

Digitized by Google

madrilènes : *El Libéral*, *El Heraldo*, *El Pais*, *El Torero*. Nous nous complaisons longuement dans cette foule bruyante et brillante au milieu de laquelle se glisse en même temps que le camelot l'éternel mendiant qui, malgré les policiers, vous assaille de ses supplications.

Pendant le dîner qui a été fixé pour 8 heures, rendez-vous est pris pour le lendemain lundi, 25 avril, à 8 heures du matin.

⁂

Toujours sous la conduite de M. Aïn, nous sortons de la Puerta del Sol à pied pour visiter la partie de la ville qui est située au Sud et à l'Ouest. Par la *Calle Mayor* et la *Calle Filipe III* nous aboutissons à la *Plaza Mayor*, aussi appelée *Plaza de la Constitucion* (1). Elle est ornée de jardins, de fontaines et de la *statue équestre de Philippe III*, qui passe pour un des plus beaux monuments de Madrid. La *Casa Panaderia* ornée de fresques, et la *Casa Consistorial*, deux édifices publics, siège actuel des autorités municipales, bordent la place Mayor, la première au Nord, la deuxième au Sud.

Par la *Calle de Toledo* où aboutissent une infinité de ruelles dont les trottoirs sont envahis à cette heure matinale de jardinage, de fruits et de denrées alimentaires vendus par des femmes du peuple, dont les nombreux petits magasins donnent une extrême animation au quartier, nous

(1) Inaugurée le 15 mai 1620, cette place, entourée de maisons à arcades et munies de balcons, a servi à des cérémonies religieuses telles que béatifications, à des spectacles divers : tournois, exécutions, courses de taureaux, autodafés. Dans la galerie principale du musée du Prado se trouve un tableau de *François Rizi* qui est la plus ancienne représentation de ce genre de supplice. Cette exécution date de 1680, elle fut présidée par *San Domingo de Guzman*, dura de 7 heures du matin à la nuit. Charles II, la Reine et la Cour y assistèrent pendant 12 heures.

Digitized by Google

arrivons à la *Puerta de Toledo* (1), d'où l'on voit s'étendre au loin l'immense plaine dénudée, aride et sans arbres, de la Nouvelle Castille.

C'est au Sud de cette porte que la rue de Tolède se continue par le *Paseo de los ocho Hilos*, très large avenue qui par une rampe très rapide descend au Manzanarès, et au pont de Tolède, construit au XVIII^e^ siècle et décoré d'ornements de style rococo.

Toujours à pied nous remontons le paseo de los ocho Hilos, traversons vers l'ouest des quartiers populaires du vieux Madrid, des rues étroites et mal pavées, où grouillent des enfants déguenillés, des femmes malpropres et d'âge douteux. Quel frappant contraste entre le Madrid de la Puerta del Sol et des belles rues qui y aboutissent, et ces quartiers pauvres et sales que nous parcourons pour arriver à l'église de *San Francisco el Grande*. C'est un édifice dans le style du Panthéon de Rome. Il est spécialement affecté à la sépulture des grands hommes d'Espagne. C'est le Panthéon national et il porte l'inscription suivante : « *Espana a sus preclaros Hijos* » 1869. Le maître-autel peut contenir 200 sépultures ; dans chacune des chapelles, fermées par de belles grilles en fer forgé et ornées de fresques modernes à couleurs très vives, il y a place pour cent tombes.

La porte d'entrée qui s'ouvre sur la place de *San Francisco* est en bois sculpté, de style renaissance, avec des représentations de scènes bibliques.

A la place *San Francisco* commence la *Calle de Bailen* que nous allons suivre pour aller au Palais-Royal. Nous passons au-dessus de la *Calle de Segovia* sur un viaduc de

(1) Lorsque en 1827 Ferdinand VII, prisonnier des Français à Valençay (Indre), rentra à Madrid, la municipalité de la capitale érigea en son honneur un arc de triomphe à trois arches, de style lourd, surmonté de figures allégoriques et de trophées militaires. Il ne reste que la date de 1827 d'une longue inscription qui surmontait cette porte et dans laquelle Ferdinand VII portait le titre de *père de la Patrie*.

Digitized by Google

130 mètres de long qui domine cette dernière de 23 mètres. L'administration a été obligée de surélever les parapets au-dessus de la taille moyenne de l'homme pour mettre fin à la série de suicides par précipitation dans le vide qui se produisaient trop fréquemment. Après le viaduc, nous passons à côté de la cathédrale de *Nuestra Senora de la Almudena* en construction depuis quelques années. Juste au Nord se trouvent la *Place d'armes* séparée de la rue par de très belles grilles, et dans le fond de la place, au Nord, la façade méridionale du *Palais-Royal*. Quoique bâti en granit, le Palais-Royal a un aspect assez riant, car les encadrements des fenêtres et les colonnes qui le décorent sont en pierre blanche imitant le marbre. La place d'armes est encadrée à l'Est par une aile du château dont le rez-de-chaussée constitue un promenoir à arcades. A l'Ouest elle est limitée par un balcon couvert, avec des arceaux semblables, et de ce point on jouit d'une très belle vue sur les *Jardins du Palais*, la *vallée du Manzanarès*, la *Casa de Campo*, vaste parc royal qui remonte à Philippe II, et comme fond de ce tableau ravissant, superbement éclairé par les rayons du soleil de printemps, se dresse vers le Nord-Ouest la *Sierra de Guadarrama* dont les plus hauts pics sont couverts de neige.

Il est 11 heures du matin et nous attendons le moment de la relève de la garde, parade militaire journalière qui attire régulièrement un public assez nombreux : un monsieur nous accoste à ce moment et, dans un français très correct quoique légèrement entaché de l'accent castillan, se propose pour nous servir de guide. La relève ne doit avoir lieu que dans une demi-heure et nous pouvons, dit-il, utiliser notre temps à voir des choses intéressantes : l'*Armeria* et la *Chapelle royale*.

L'entrée à l'*Armeria*, célèbre collection d'armes des rois d'Espagne, nous est facilitée par la carte d'entrée permanente que possède notre guide. L'édifice se trouve à l'angle Sud-Ouest de la place d'armes. Cette collection d'armes fondée

Digitized by Google

par Charles-Quint a vu disparaître de nombreuses pièces à la suite de l'invasion française et de l'incendie de 1884. Mais telle qu'elle se trouve, elle est très digne d'intérêt. Armures, boucliers, cuirasses, sabres, lances, trophées, étendards, ornent le vaste salon et son vestibule. On y remarque les casques, la litière de campagne de Charles-Quint, les armes et vêtements d'Ali-Pacha, amiral turc, un pavillon turc et autres trophées de la bataille de Lépante, l'épée, la dague, le gantelet, le casque, le bouclier et la tente de François Ier, roi de France, fait prisonnier à la bataille de Pavie. Dans un long catalogue seul il est possible d'énumérer les armures, les pavillons et les objets divers qui composent cette belle collection. Je dirai seulement qu'aux murs de l'Armeria sont appendues des tapisseries brodées, provenant de l'ancienne fabrique de tapis, et que dans une vitrine placée à côté de la sortie se trouve le dernier costume militaire porté par Alphonse XII.

Nous traversons, après cette visite, la place d'armes, et par la porte principale du palais nous passons, sous la conduite de notre guide, dans le vestibule, montons le grand escalier monumental et pénétrons dans la chapelle royale toujours accessible au public. Quelques personnages de la Cour assistent à la prédication d'un grand prince de l'Eglise espagnole. Le guide nous signale la présence de la sympathique Infante Marie-Thérèse, jeune sœur du roi Alphonse XIII. En face de l'autel, décoré par une Annonciation, se trouve la tribune royale, déserte à cette heure. Les murs et la coupole sont ornés de fresques représentant la Sainte-Trinité et différents Saints protecteurs de l'Espagne.

Encore quelques instants nous séparent de l'heure de la parade, et, par la cour centrale du palais et la porte qui s'ouvre sur la façade Est, nous débouchons sur la *Plaza de Oriente*, la plus vaste de Madrid, créée par le roi Joseph Napoléon en démolissant plusieurs couvents, une église, un jardin et cinq cents maisons. A l'Ouest se dresse la monu-

Digitized by Google

mentale et imposante façade du Palais-Royal. A l'Est s'élève le Théâtre Royal. Une belle fontaine entourée de quatre lions de bronze, la splendide statue équestre de Philippe IV, de beaux jardins, 44 statues de rois wisigoths et espagnols en constituent l'ornement, et, à ce moment, au milieu d'un grand concours de curieux, défile devant nous, sur cette place, la musique des gardes du palais qui exécute une des meilleures marches de son répertoire.

Nous revenons alors à la place d'armes. Le régiment d'infanterie, l'escadron des hussards de la Mort et la batterie d'artillerie qui assurent le service du palais depuis la veille viennent de s'y masser. A 11 heures 30, la garde nouvelle en tenue de campagne et de composition absolument identique fait son entrée dans la place, drapeau et musique en tête. La marche royale, très lentement jouée, donne la cadence au régiment qui défile devant les troupes qu'il vient remplacer. Après un concert donné par les deux musiques, la garde descendante défile et quitte le Palais-Royal.

Le roi, nous dit notre guide, assiste habituellement de son balcon à cette cérémonie journalière. Depuis la mort de l'Infante Mercédès, princesse des Asturies, sœur aînée d'Alphonse XIII, ce dernier n'apparaît plus au balcon, en signe de deuil.

La parade est terminée. La foule se dissipe, et nous sortons par la calle de Bailen et la place de l'Orient. En une demi-heure, nous affirme le guide, nous pourrons visiter le *Sénat* qui se trouve tout près, sur la *Plaza de los Ministerios*. Notre attention est attirée par le monument élevé sur cette place à la mémoire de *Canovas del Castillo*. Nous parcourons rapidement dans le palais la salle des séances, la bibliothèque, le cabinet du président, le salon des Conférences décoré par le chef-d'œuvre de Pradilla, *la Reddition de Grenade*. A signaler dans la cage de l'escalier la *bataille de Lépante*, tableau peint en 1887 par *Juan Luna y Novicio :* au premier étage, le portrait de la reine Marie-Christine et d'Alphonse XIII

Digitized by Google

au moment de sa majorité : au rez-de-chaussée, une vaste toile représentant Marie-Christine, en grand deuil, prêtant serment sur le livre de la Constitution en présence des ministres, des Cortès et des grands du Royaume.

Par la *place d'Isabelle II*, la *Calle de Arrenal* et la *Calle Capellanes* nous regagnons l'hôtel de Barcelone, après avoir fixé avec notre guide le rendez-vous pour 2 heures au pied de la statue de Philippe IV.

A 2 heures précises nous assistons à la sortie du roi en automobile, puis, par la rue de Bailen, nous pénétrons dans les écuries et remises royales. Seules les livrées anciennes et modernes, les voitures de gala, qui, pour la plupart, offrent un intérêt historique, retiennent notre attention.

Nous n'avons plus que cette soirée à consacrer à la visite de Madrid, et nous n'avons pas encore vu les quartiers Nord et Nord-Ouest de la ville. Une catastrophe récente, datant du 8 avril, a eu son théâtre dans cette partie de la ville. Je veux parler de l'effondrement des réservoirs en construction situés à *Cuatro Caminos*, destinés à collecter les eaux du canal d'Isabelle II pour l'alimentation de la ville. Cuatro Caminos sera le but de notre promenade. La course est longue et nous projetons de l'effectuer en tramway.

Partis de la Puerta del Sol, nous suivons la Calle de Alcala, la *Calle del Barquillo*, nous passons devant le Palais de Justice, à la *Place Martinez*, et suivons enfin en ligne droite la *Calle de Santa Engracia* où le tram nous dépose à la tête de ligne. Le lieu du sinistre n'est plus qu'à quelques minutes de marche

Des quatre bassins, l'un s'est effondré sur les ouvriers qui étaient occupés au-dessous des voûtes à opérer le décintrement. Les voûtes des trois autres sont encore étayées et de nombreux ouvriers travaillent au déblaiement du réservoir démoli et abattent les autres. En somme, le spectacle est peu intéressant. Il ne nous retient que fort peu de temps. Nous revenons vers la ville par les Calles de *Brave Murillo*, de *Fuencarral* et de la *Montera*. Ce pèlerinage à Cuatro Cami-

Digitized by Google

nos a absorbé la plus grande partie de la soirée du 24 avril. Vers 5 heures du soir nous débouchons sur la Puerta del Sol où le mouvement, la vie et l'animation sont comparables à ceux de la veille.

Madrid a son Grand Opéra (Teatro Reale), son Théâtre tragique et comique (Teatro Espanol), ses Variétés (Teatro de la Zarzuela). Je n'en dirai pas un mot. Mais la capitale de l'Espagne possède aussi, à défaut de café-concert, des *Théâtres d'une heure* où l'on joue de petites comédies, et surtout quelque chose de bien original, de bien national, je veux parler des cafés chantants et dansants *dans le genre andalou*. Après avoir assisté à la représentation au théâtre payant d'une heure, nous voici attablés, sous la conduite de notre guide, dans un établissement où l'on donne des représentations dites « *des gitanos* ». Ici pas de droit d'entrée, mais on est tenu de prendre du café ou une autre consommation. Le fond de la salle, dont les murs sont couverts de fresques humouristiques, est occupé par une scène sans rideau, sur laquelle quatre ou cinq danseuses aux costumes bariolés exécutent leurs évolutions essentiellement orientales au son de la guitare et des castagnettes.

Cette soirée passée dans les concerts nous a valu de faire la connaissance d'un personnage bien intéressant qui tient lieu à la fois de sergent de ville et de concierge. A notre rentrée à l'hôtel, point n'est besoin de chercher le bouton électrique. Nous arrivons à peine à la porte que s'avance vers nous une lueur portée au bout d'une pique, par un homme muni d'un trousseau de clefs. Il ouvre l'huis après avoir constaté notre identité, nous souhaite « bon sommeil » et referme la porte après nous. C'est le « *sereno* ».

***

L'excursion du 25 avril est facultative. Mais tout le monde veut voir *Tolède*. Le départ s'effectuera par la *Estacion del*

Digitized by Google

Mediodia ou de *Atocha*. Chacun se rendra à la gare suivant ses goûts : à pied, en voiture ou en tramway.

La journée promet d'être magnifique. Levé de bonne heure, je me plais à me rendre à la gare à pied. La voie la plus directe est par la *Calle de Atocha*; je préfère suivre le chemin le plus long. Cette promenade matinale me fournira l'occasion de voir des quartiers que nous n'avons pas visités. Je veux parler du *Prado* où je me rends par la carrera de San Jeronimo. Le *Prado* constitue, avec ses promenades, ses jardins, ses places, ses monuments, un ensemble magnifique.

Vers l'Est, ce grand boulevard est bordé de splendides hôtels du style le plus varié et le plus riche, entre autres la *Banque d'Espagne*, vaste et somptueux édifice qui regarde le *Salon du Prado*.

Vers l'Est, c'est la *Calle Alfonso XII*, le parc du *Buen Retiro*, la façade principale du Musée de peinture et de sculpture avec son riche portique et son balcon, et enfin le Jardin botanique qui limitent le quartier. Le *Salon du Prado*, la partie la plus large et la plus belle, commence à la *Place de Madrid*, finit à la *Place de Canovas del Castillo*, décorées, la première par la fontaine de Cybèle, la seconde par la fontaine de Neptune, et entre ces deux places se trouvent deux monuments, l'un tout artistique, c'est la *Fontaine d'Apollon*, l'autre élevé à la mémoire des Martyrs de l'Indépendance qui succombèrent le 2 mai 1808. Ce monument appelé *del dos de Maio* est fort simple : il consiste en un soubassement en forme de sarcophage surmonté d'un obélisque : il se trouve sur la *Place de la Loyauté* (*Plaza de la Lealtad*).

En face du musée du Prado se dresse, au milieu d'un petit bois de cèdres du Liban, la statue de *Velasquez*, et sur une place voisine en face du jardin botanique, la statue de *Murillo*.

Par le *Paseo del Prado* je me dirige vers cette grande place où aboutissent de nombreuses et larges avenues parmi les-

Digitized by Google

quelles le *Paseo de Atocha* où l'on voit la façade principale du *Ministerio de Fomento* (Ministère des travaux publics, de l'alimentation et de l'agriculture) et la *Calle de Atocha* qui conduit au centre de la ville et dans laquelle se trouve la *Faculté de médecine* et l'*Hôpital de clinique médicale*. La station du chemin de fer ferme la place au Midi.

A 8 heures 15 part le train omnibus qui nous amène à très petite vitesse vers Tolède, à travers les vastes plaines de la Nouvelle Castille dont l'aridité et la monotonie sont d'autant plus écœurantes que la sécheresse a détruit cette année toutes les récoltes.

Les petites stations où stoppe le train présentent un aspect misérable. Il n'y a pas trace du moindre trafic.

Mais bientôt aux plaines desséchées et nues succède une région fertile et ombragée. C'est la *Vega* qu'arrose le Tage. Déjà se profile au loin *Tolède*, la ville morte, l'ancienne résidence des rois d'Espagne, qui comptait autrefois 200.000 habitants et n'en a plus aujourd'hui qu'une vingtaine de mille.

Nous traversons le fleuve et nous voici en gare. Nous allons bientôt pouvoir admirer de plus près, éclairée par le beau soleil de l'Espagne, *Tolède* sur son rocher gigantesque, dominée par l'*Alcazar* et ses minarets, par la cathédrale et sa tour. La voilà l'antique et noble forteresse du moyen-âge avec son cercle de murailles et de tours que semble défendre une sentinelle avancée, le *Castillo de San Servando* (1).

Sous la conduite d'un jeune et charmant guide qui nous attend à la station, nous dirigeons nos pas vers la ville par le *Paseo de la Rosa* et le *Puente de Alcantara* (2). Ce pont traverse le Tage au moyen d'une petite arche et d'une grande. Il est d'origine arabe, mais il fut reconstruit en 1258 et 1380. A

(1) Château construit par Alphonse VI pour protéger le couvent de San Servando et la ville.

(2) *Al Kanthara* signifie en arabe : le pont.

Digitized by Google

l'entrée du pont nous passons sous une porte ; du côté de la ville le pont est défendu par une tour à machicoulis.

Une grande route de voitures gravit une rampe sur laquelle nous nous engageons à pied. Voici au-dessus de nous le plus ancien mur mauresque, un peu plus loin les murailles bâties par le roi Wamba, en 673. Après un quart d'heure de marche nous arrivons au pied des fortifications du moyen-âge et à la *Puerta del Sol* par laquelle nous devons pénétrer dans la ville.

La Porte du Soleil, très ancienne, car elle remonte à 1100, est du plus pur style mauresque, et fort bien conservée. Les arcs sont en fer à cheval et deux tours en briques la défendent. Contigu à la Puerta del Sol se trouve un monument du IXe siècle, c'est une intéressante petite mosquée devant laquelle, dit la légende, le cheval du Cid se serait agenouillé lors de l'entrée d'Alphonse VI dans la ville. Dans le mur d'en face on découvrit une niche avec un Crucifix et une lampe brulant, de là le nom que porte cette chapelle : *Santo Cristo de la Luz*. Seule la partie antérieure de la *Mezquita* est ancienne. Quatre colonnes supportent une haute voûte qui, avec ses fers à cheval, les arcades et les baies des fenêtres, rappellent, nous dit le guide, la mosquée de Cordoue. De la cour de Santo Cristo, nous montons au sommet de la Puerta del Sol, d'où l'on a une très belle vue sur les quartiers Nord hors des murs, l'*hôpital Saint-Jean-Baptiste*, le *Paseo de Madrid* et la Porte *Visagra actual*.

Par la Porte *de Alarcones*, la promenade du *Miradero*, nous sommes conduits vers l'ancien *hôpital de Sainte-Croix*, fondé par le cardinal Pedro de Mendoza, dont il reste un portail remarquable en marbre et pierre blanche avec les armes du cardinal, et au milieu de la voussure, l'*Adoration de la Croix*, œuvre de *Enrique de Egas*.

L'intérieur de l'hôpital est nu et délabré : on y remarque pourtant deux cloîtres à double galerie, admirables par l'élégance, la gracilité de leurs colonnes. L'escalier de l'un

Digitized by Google

d'eux, mauresquo-plateresque, possède un plafond et une balustrade de même style. Ce beau joyau d'architecture s'effrite et tombe en ruines, et c'est grand dommage de prévoir le jour prochain où disparaîtront à jamais ces monuments de la vieille capitale des Maures et des Rois de Castille.

Voici un peu plus loin la *Posada de la Sangre*, où l'on peut encore voir le patio carré et la galerie qui l'encadre, constituée par des pieds-droits en bois soutenant le premier étage. Sur une plaque on lit : « *C'est ici l'hôtellerie du Sévillan. Cervantès y écrivit sa fameuse nouvelle : l'Illustre Ecureuse.* »

En face de la Meson del Savillano, une porte et un escalier débouchent sur la place de la Constitution, *plaza de Zocodover* (1), centre du mouvement, entourée de cafés et de magasins.

Par la *Cuesta del Alcazar* nous arrivons à la place sur laquelle est construit l'Alcazar, successivement château romain, citadelle des Wisigoths, résidence du Cid, palais royal, aujourd'hui Ecole militaire. La place de l'Alcazar est une superbe terrasse au-dessus du Tage : elle domine les gorges granitiques à travers lesquelles le fleuve s'est tracé un chemin. Elle est limitée vers le Sud par la façade principale de l'Alcazar, fort imposante avec ses deux tours d'angle à minarets, ses fenêtres et son portail sculpté. Nous pénétrons dans le vaste patio entouré d'une double colonnade d'ordre corinthien et dont le centre est occupé par une statue de Charles-Quint, vainqueur de Tunis (2). Sur le socle on lit les deux inscriptions dont voici la traduction : « *Je resterai mort en Afrique ou j'entrerai vainqueur à Tunis* » et, « *Si dans la mêlée vous voyez tomber mon cheval et mon étendard, relevez ce dernier avant moi* ». Un magnifique escalier

(1) Du mot arabe « soukh » qui signifie marché.

(2) Œuvre de Pompeo Leoni. L'original se trouve au Musée de Prado.

Digitized by Google

limite le patio au Midi et conduit aux galeries du premier étage. Nous contournons ensuite l'édifice jusqu'à la façade du Midi dominée par ses deux tours d'angle carrées et son portique soutenu par de lourds pilastres doriques.

La Fonda imperial, où notre déjeuner est commandé, se trouve dans la Cuesta del Alcazar. C'est là que M. le Président présente aux excursionnistes réunis deux personnes qui font partie de la caravane depuis notre arrivée à Tolède. Ce sont MM. Eugène Lamieux et Arn. Bélanger, deux Canadiens de Montréal qui, descendus comme nous à l'hôtel de Barcelone à Madrid, ont fait coïncider leur voyage à Tolède avec le nôtre, et nous remercient d'avoir bien voulu les accepter en notre compagnie. Le déjeuner commence alors très animé. Chacun est ravi de cette première partie de l'excursion à Tolède et se félicite d'y être venu.

A deux heures, par les rues étroites et inextricables qui donnent à la ville son cachet d'originalité et d'antiquité que n'ont pas détruit des travaux d'élargissement, notre guide nous amène d'abord à la *Posada de la Santa Hermandad* (1), ancienne prison de l'Inquisition, qui a un curieux portail gothique du xv^e^ siècle avec un écusson aux armes des rois catholiques et les figures d'un archer et d'un alguazil de la Santa Hermandad, et ensuite sur la *place de Ayuntamiento* ou place de l'Hôtel de Ville, de laquelle on a un très beau coup d'œil sur la *Cathédrale*, la plus belle curiosité de la ville.

La cathédrale fut commencée en 1227 sur l'emplacement de la mosquée principale qu'y avaient établie les Maures en 712. Elle ne fut achevée qu'en l'an 1493. La façade ouest est la façade principale : elle est d'une richesse architecturale remarquable, flanquée de deux tours en saillie, l'une achevée de 90 mètres de hauteur, l'autre couverte d'un dôme ; elle est percée de trois portes du xv^e^ siècle, dont celle du centre

(1) Calle de la Triperia, à l'Est de la Cathédrale.

Digitized by Google

est appelée Porte du Pardon ; elles sont toutes trois d'admirables spécimens du style gothique ; le relief qui surmonte la porte centrale représente la donation de la chasuble à saint Ildefonse par la sainte Vierge; de nombreuses statues ornent la partie supérieure qui est construite dans le style baroque.

Nous pénétrons dans le cloître inférieur, qui est décoré par les fresques de Bayeu et de Moella, par la *Puerta del Mollete* très fidèlement gardée par une nuée de mendiants infirmes ou aveugles, et dans la cathédrale par la *porte de la Présentation* qui s'ouvre dans le cloître.

Rien de comparable et de semblable ici à ces églises de Rome, gaies et ajourées, que M. Sicard comparaît l'an dernier, dans son rapport sur l'Italie, plutôt à des bourses et à des salles de spectacle qu'à des édifices religieux.

Cet immense vaisseau, de 120 mètres de long sur 60 mètres de large, dont les voûtes élevées reposent sur 88 piliers à faisceaux de colonnes, est silencieux, imposant et sombre malgré ses portes, ses rosaces et ses nombreuses fenêtres que ne peut traverser qu'un jour très discret à travers leurs riches vitraux.

L'impression de majesté est diminuée, et c'est vraiement regrettable, par la présence, au milieu de la grande nef, du chœur qui est pourtant remarquable en lui-même par ses grilles et ses stalles en noyer sculpté, ses colonnes de jaspe à chapiteaux d'albâtre et la stalle de l'archevêque.

Je n'ai pas l'intention et la prétention de décrire les richesses de ce merveilleux édifice. Je n'en ai pas la compétence et d'ailleurs un gros volume y suffirait à peine. Qu'il me soit permis seulement de signaler d'abord le maître-autel (*Capilla Mayor*), véritable entassement bien ordonné de statues, de colonnes, de tombes des rois anciens et des prélats de Tolède, parmi lesquels le tombeau du cardinal Gonzalez de Mendoza.

A signaler aussi dans la cathédrale : 1° la *chapelle de San-*

Digitized by Google

tiago construite, en 1435, par le comte *Alvaro de Luna* et qui contient, avec la statue équestre de saint Jacques le Majeur, le tombeau du comte Alvaro et celui de sa femme *dona Juana Pimentel ;* 2° la chapelle de Saint-Ildefonse qui contient un fragment du pilier de Notre-Dame du Pilar de Saragosse ; 3° la *chapelle Mozarabe* où les offices ont lieu tous les jours selon le rite wisigoth ou mozarabe, et enfin la *salle Capitulaire* où l'on pénètre par une porte de style mudejar et qui contient une superbe et riche collection de tableaux de *Juan de Borgona.*

Le sol de la cathédrale est pavé de dalles en marbre noires et blanches et le sous-sol est occupé par une *crypte* qui compte quatre-vingt-huit piliers massifs correspondant à ceux de la nef.

Nous sortons de l'édifice par le cloître avec le pénible regret de ne pouvoir consacrer un temps plus long à la visite détaillée de ses richesses, mais le temps presse et nous avons encore beaucoup à voir.

En longeant la façade ouest de l'Hôtel-de-Ville nous traversons une boutique d'antiquités installée en plein air, où sont exposés des objets d'archéologie à l'authenticité desquels notre guide nous conseille de n'accorder qu'une confiance limitée. Nous arrivons après force détours et en passant dans la *calle de las Tornérias* où le Marquis de la Torrecila a découvert récemment une Mezquita du IX^e^ siècle, jusqu'à la rue du *Taller del Moro*, ainsi dénommée parce qu'on y rencontre un bâtiment, propriété privée très délabrée, datant du XIV^e^ siècle, qui a longtemps servi d'atelier (taller) aux tailleurs de pierre de la cathédrale. Il reste une grande salle en trois compartiments du style mudejar avec des inscriptions mauresques.

Nous voici bientôt dans l'ancien quartier des Juifs, la *Juderia*, où deux monuments confiés à la Commission des Monuments historiques sont dignes d'intérêt : la *Synagoga*

Digitized by Google

del Transito et *Santa Maria la Blanca*. La *Synagoga del Transito* fut construite au XIV^e^ siècle dans le style mauresque ; elle est remarquable par son plafond à charpente apparente, revêtue de bois de cèdre incrusté d'ivoire. L'édifice est décoré d'arabesques ; on y lit, au-dessous d'un écusson aux armes des rois de Castille, une inscription hébraïque. Après l'expulsion des Juifs, la synagogue fut concédée aux chevaliers des *Calatravas* dont on voit des pierres tombales au-devant du maître-autel qui tient la place de la chaire des rabbins.

Le monument est en réparation. On y a découvert des baies en fer à cheval avec des colonnettes à chapiteaux très intéressants. Les travaux s'y exécutent avec une lenteur bien espagnole.

Santa Maria la Blanca, construite au XIII^e^ siècle dans le pur style mauresque, fut d'abord une synagogue et transformée en église chrétienne en 1405. C'est une superbe mosquée précédée d'une cour où l'on peut voir encore les bassins de pierre pour les ablutions. Trente-deux piliers à huit côtés dont les bases sont ornées d' « *azulejos* » et dont les chapiteaux portent des ornements en forme de pommes de pin, soutiennent les arcs à cheval. On y remarque aussi de belles arabesques et un triforium. Le toit plat est en mélèze : sept œils-de-bœuf et de petites ouvertures, où se trouvait autrefois la galerie réservée aux femmes, éclairent merveilleusement ce fouillis d'arcs et de colonnes blanches qui présentent une perspective ravissante.

C'est dans ce même quartier que se trouve la coquette église gothique de *San Juan de los Reyes*, commencée en 1476 par les Rois catholiques, Ferdinand et Isabelle, pour leur servir de sépulture. Cet édifice a un beau portail surmonté des armes des rois catholiques, les murs en sont soutenus à l'extérieur par des contreforts surmontés de gracieux clochetons à crochets, et à la façade Ouest sont

Digitized by Google

appendus un grand nombre de fers des captifs chrétiens délivrés lors de la prise de Grenade.

L'intérieur est constitué par une seule nef dont la voûte est soutenue par six piliers dont deux sont entourés de tribunes à balcons pour la famille royale. Une gracieuse coupole éclaire largement l'édifice et en fait une église d'un aspect gai et riant bien différent de celui que possèdent en Espagne la plupart des temples catholiques. On y remarque de nombreuses inscriptions catalanes, des écussons aux armes royales, des arabesques imitées de celles de l'Alhambra, des sculptures et des statues. Le maître-autel provient de l'église de l'Hôpital de Santa-Cruz. Le sacristain nous montre enfin les lanternes à vitraux verts et la croix d'argent que l'on portait à l'époque de l'Inquisition.

Un vaste cloître de style gothique, admirable, aux voûtes légères, aux nervures entrelacées imitant la dentelle, aux colonnettes graciles, est contigu à San Juan de los Reyes. Il existe deux galeries superposées dont la supérieure possède un magnifique balcon et des voûtes qui, pour être plus écrasées, n'en présentent pas un aspect moins riche et moins riant.

Une courte promenade au Jardin Botanique d'où l'on a une superbe vue sur les gorges du Tage, le pont Saint Martin, les collines plantées d'oliviers des Monts de Tolède, et une visite à une fabrique d'armes des environs, terminent notre incursion dans la ville, de laquelle nous sortons par la porte *del Cambron* (du Nerprun), ornée à l'extérieur d'un écusson aux armes d'Espagne, soutenu par des aigles et encadré du collier de la Toison d'or.

Par une allée plantée d'arbres et le long des vieilles fortifications, nous descendons vers le Paseo de Madrid, agréable jardin ombragé, où nous prenons un instant de repos. Puis, en passant devant la *Puerta de Visagra antigua*, ancienne porte arabe du IX^e^ siècle fermée et en partie enfouie, nous entrons en ville par la porte *Visagra actual*, et atteignons de

Digitized by Google

nouveau la Puerta del Sol et la place de Zocodover. Là, confortablement installés sur la terrasse d'un café, chacun fait avant le départ ample provision de cartes postales que les touristes adressent en France pour y retrouver à leur retour un souvenir de l'intéressante visite faite à cette ville morte qui a conservé un cachet bien original, des traces si évidentes et si curieuses de la civilisation arabe, des signes non douteux de la puissance et de la richesse catholiques. Tolède tient, comme l'a écrit Théophile Gautier, « *du couvent, de la prison, de la forteresse et aussi du harem : car les Maures ont passé par là* ». « *C'est aussi un musée de vieille architecture espagnole situé en plein air sur un plateau rocheux visible de loin* ». Le temps que nous avons pu consacrer à la visite de la ville ne nous a pas permis de voir toutes les richesses architecturales et artistiques de la vieille cité des Maures, de l'ancienne capitale des Rois catholiques. Elle n'en constitue pas moins sinon le clou unique de notre excursion en Espagne, du moins une des journées les plus intéressantes de notre voyage dans la péninsule.

A 6 heures nous quittons Tolède. A notre arrivée à Madrid nous regagnons l'hôtel de Barcelone par la calle de Atocha.

Pendant le dîner, M. le Président nous annonce qu'il renonce personnellement à l'excursion à l'*Escorial*. Il se rendra avec un des nôtres à Saragosse pour y préparer notre installation. Dix excursionnistes seulement irons visiter le tombeau des rois d'Espagne.

Le départ de Madrid s'effectue le mercredi 26 avril, à 9 h. 24 du matin, par la gare du Nord. Nous refaisons en sens inverse le chemin que nous avons déjà parcouru le 23 avril sur le versant oriental de la *Sierra de Guadarrama*. Une heure à peine de chemin de fer et nous voyons poindre

Digitized by Google

le dôme et les clochers du *Real Monasterio de San Lorenzo del Escorial* (1).

Nous montons en omnibus, par une rampe très rapide, de la station à Escorial de Arriba (Escorial d'en haut), par opposition au village inférieur (Escorial de Abajo) construit tout près de la gare. Escorial de Arriba est de création récente. Il doit son origine au monastère lui-même. C'est un lieu fréquemment visité par les touristes et une station d'été pour les madrilènes. La dénomination d'Escorial vient des scories (*escorias*) de ses anciennes mines de fer.

Une partie de l'édifice, l'église, le panthéon des rois et des Infantes, la sacristie, n'étant visible que jusqu'à midi, nous nous rendons immédiatement, sous la conduite d'un guide médiocre, à la *Plaza del Monasterio*, sur laquelle s'étend la majestueuse façade dans laquelle s'ouvrent trois portes sévères. La porte centrale (*Portico principal*), qui ne s'ouvre complètement que lors de l'inhumation d'un roi ou d'une reine, est surmontée de la statue en granit avec la tête et les mains en marbre de saint Laurent, haute de 4 mètres. Le Saint tient un gril en bronze doré.

L'aspect du monument avec ses tours et son dôme de 95 mètres de hauteur surmonté d'une croix est grandiose sans doute, mais l'ensemble est si austère, si sévère, qu'une impression de froid vous atteint quand vous considérez dans ce paysage aride et sauvage, au pied de la sierra granitique, cet édifice en granit, immense, de couleur gris sombre, de style triste et pauvre, aux lignes droites, aux colonnes doriques, aux fenêtres petites et dépourvues du moindre orne-

(1) Le monastère de Saint-Laurent de l'Escorial fut bâti, de 1559 à 1584, par Philippe II, à la suite d'un vœu fait par le roi qui, au siège de Saint-Quentin, avait été obligé de diriger son artillerie sur une église dédiée au Saint. Il promit d'ériger en l'honneur de Saint-Laurent, pour le dédommager, une église plus vaste et plus belle. Le monument a la forme d'un gril renversé ; les quatre tours d'angle représentent les pieds, le Palais en constitue le manche.

Digitized by Google

ment. Il faut, pour comprendre l'austérité de ce vaste édifice, se rappeler sa destination de couvent et de tombeau.

Nous entrons par la porte principale dans une vaste cour de 2.232 mètres carrés, vaste rectangle dallé en granit, entouré de hautes constructions d'aspect triste et froid. « Rien qu'en y mettant les pieds, écrit Théophile Gautier dans une nouvelle, l'ennui vous tombe sur les épaules comme une chape de plomb ; votre cœur se resserre ! il vous semble que tout est fini et que toute joie est morte pour vous ». Cette cour humide est limitée vers l'Est par la façade de l'église, flanquée de deux tours de 70 mètres, ornée de six colonnes doriques portant chacune une immense statue de granit avec la tête et les mains en marbre, chargées de couronnes et de sceptres en bronze doré. Chaque statue représente un des rois de l'Ancien Testament. C'est de la présence de ces statues que la cour tire son nom : *Patio de los Reyes*.

Le *templo* est d'un aspect sombre et sépulcral au premier abord, lorsque l'on pénètre sous le chœur inférieur. Il est bâti sur le plan initial de Saint-Pierre de Rome. Quatre piliers carrés immenses, de 36 mètres de hauteur, tout en granit micacé, soutiennent la coupole haute de 40 mètres, ornée de belles fresques qui avec les chaires dorées de Ferdinand VII enlèvent au monument beaucoup de sa sévérité.

Le maître-autel (*Capilla Mayor*) est précédé d'un escalier en marbre de dix-neuf marches et bâti immédiatement au-dessus du Panthéon des rois. Le rétable est formé de colonnes doriques en marbre dont les chapiteaux et les bases sont en bronze doré. Ces colonnes séparent entre eux une série de tableaux représentant la vie du Christ. De chaque côté du rétable sont agenouillés deux groupes de statues hautes de quatre mètres, en bronze doré, qui sont d'un bel effet. Ce sont, à gauche, Charles-Quint, la reine Isabelle, mère de Philippe II avec leur fille dona Maria et les sœurs de l'empereur, Eléonore et Marie. Au-dessous de ce groupe l'inscription suivante : « *A Charles V, roi des Romains, empereur très*

Digitized by Google

auguste, roi de Jérusalem, archiduc d'Autriche, son fils Philippe. » A droite, c'est Philippe II avec les membres de sa famille et au-dessous on lit : *Philippe II, roi de toutes les Espagnes, de Sicile et de Jérusalem, repose dans ce tombeau que, vivant, il bâtit pour lui-même.*

En redescendant les marches de l'autel, nous avons en face le chœur (*coro alto*) que nous visiterons tout à l'heure en détail. En attendant, nous descendons, sous la conduite d'un cicerone administratif, vers le Panthéon des rois et des reines d'Espagne. Nous arrivons à un premier palier par un escalier de vingt-cinq marches en granit. Sur ce palier se trouve l'entrée du *Pudridero*, caveau où séjournent les corps pendant cinq ans avant d'entrer dans le Panthéon. L'accès en est interdit. Trentre-quatre marches en marbre de couleur conduisent au caveau proprement dit que ferme une belle grille en bronze. Le Panthéon des rois est une sorte de crypte située immédiatement au-dessous du maître-autel, de sorte que le prêtre qui dit la messe a ses pieds sur la clef de voûte. C'est une salle octogonale complètement revêtue de marbres précieux, dont les parois, à droite et à gauche de l'autel qui s'y trouve, sont creusées de niches avec des sarcophages de forme antique toutes semblables. A droite, les cippes contenant les restes de reines ayant fait souche. A gauche, les rois depuis Charles-Quint. Une épitaphe indique le nom de chacun. Le dernier porte l'inscription : *Alphonse XII.*

Malgré le riche parement de marbre, malgré les appliques de même nature à la voûte et sur les parois, la sépulture des rois éveille des sentiments de tristesse, presque de frayeur, en harmonie avec ceux que suggère l'ensemble de l'édifice.

Le Panthéon de *los Infantes*, ajouré, présente un aspect moins sévère à cause des tombes plus artistiques, des marbres de couleur riante et des dorures qui les décorent. Ici

Digitized by Google

reposent les restes des Infants, des Infantes et des Reines sans postérité ou dont les enfants n'ont pas régné.

Par le même chemin nous remontons dans l'église, passons directement dans l'antésacristie et la sacristie ornée de tableaux de maîtres, et parmi ces chefs-d'œuvre le tableau de Claudio Coello qui représente la déposition solennelle dans la sacristie de l'Escorial de la Sainte Hostie. Tous les ans, nous fait remarquer le guide, on fait monter, au moyen de coulisses, le tableau de Claudio Coello et l'on voit alors dans sa custodia l'Hostie qui, dit-on, saigna lorsqu'elle fut foulée aux pieds par les soldats protestants, à Gorcum en Hollande, en 1525.

Par un escalier qui s'ouvre dans l'antésacristie nous atteignons d'abord l'antecoro où notre attention est attirée par une statue antique dont la tête et les mains sont récentes ; on en a fait un Saint Laurent tenant un gril en bronze doré. Cette statue, d'après le guide, a été trouvée à Pompéi. Nous voici dans le chœur dont le plafond est orné de fresques sans grande valeur ; une série de stalles dépourvues de tout ornement, avec de simples moulures, sont rangées autour du chœur : elles sont bien en harmonie par leur simplicité avec la rigidité générale. Au milieu est suspendu un beau lustre en cristal de roche. On y voit aussi un grand lutrin portant un des 219 antiphonaires de la bibliothèque du chœur, en parchemin, richement reliés et splendidement illustrés des miniatures des moines Andres de Léon et Julian de la Fuente. Le guide ne manque pas d'attirer notre attention sur une stalle spéciale, plus large que les autres, sur laquelle s'asseyait Philippe II, qui venait souvent prendre part aux prières des moines. Elle était située auprès d'une porte dérobée par laquelle un messager annonça à voix haute, le 8 novembre 1571, pendant les vêpres, la victoire de Lépante.

On nous accompagne derrière le chœur dans une petite chapelle qui s'ouvre sur le Patio de los Reyes. Elle renferme

Digitized by Google

une très belle œuvre d'art, c'est le Christ en marbre de Benvenuto Cellini, offert par le duc de Toscane à Philippe II.

Notre visite du matin est terminée et nous allons prendre notre repas à la *fonda de Miranda*, Calle florida blanca, en face de l'Ecole des Ingénieurs.

A 2 heures nous revenons à l'Escorial où nous pénétrons par l'*Entrada del Palacio* qui se trouve sur la façade Nord. Nous nous trouvons bientôt sous de vastes portiques à colonnes de granit dont les murs sont décorés par des fresques sans valeur. Là nous attendons quelques instants le guide officiel qui, par l'*escalera antigua del Palacio*, nous conduit au Palais Royal, constitué par une succession de salles communiquant toutes entre elles, richement meublées et dont les murs sont tendus de tapisseries d'après les dessins de maîtres espagnols. Nous revoyons les reproductions des tableaux de Goya, d'autres sont tissées d'après Bayeu et Maella. Elles sortent toutes de la fabrique royale de Madrid.

Perpendiculairement aux appartements somptueux du Palais Royal s'étend une salle voûtée, dite *des batailles*, décorée de fresques représentant les batailles de Lépante, de Saint-Quentin et de Pavie. Ces peintures sont sans valeur artistique, elles ne sont curieuses que par les costumes variés des nombreux personnages représentés.

Par un escalier étroit et sombre, nous descendons au premier étage où se trouvent les appartements de Philippe II. Ce dernier n'a jamais habité le palais qui fut aménagé par ses successeurs. Ces appartements sont constitués par une cellule monacale et c'est un véritable tombeau que cette chambre où Philippe II, « qui ne voyait jamais le soleil se coucher sur ses Etats », passa les trois dernières années de sa vie, cloué par la goutte sur son lit dont il ne sortait que pour se faire installer dans son fauteuil. C'est là qu'il recevait ses ministres et travaillait avec eux. Le gardien nous montre la planchette où le roi inquisiteur donnait ses signatures, et les deux tabourets, l'un de jonc pour l'été, l'autre

Digitized by Google

de poil de chèvre pour l'hiver, qui portent la trace « *de ce talon puissant qui pesa quarante ans sur la moitié du monde* ».

La chambre est munie d'une baie à volets de bois qui s'ouvraient sur la capilla Mayor de l'église de l'Escorial, et de son lit, le fils de Charles-Quint pouvait assister aux offices que l'on y célébrait. Au moment précis de notre passage dans les appartements de Philippe II, nous entendons les Augustins, qui ont la garde actuelle du monastère, psalmodier, sur le ton lugubre que l'on sait, les prières du soir. L'impression de tristesse, de terreur presque, ressentie dans ces appartements sépulcraux n'en est que plus vive.

Nous visitons dès lors successivement le *cloître inférieur*, et le *Patio des Evangélistes*, les *salles capitulaires*, *la galerie des tableaux qui les décorent*, puis la *vieille église* où l'on rencontre trois tableaux du Titien : l'*Adoration des Mages*, un *Ecce homo* et le *Martyre de Saint Laurent*. La vieille église est désaffectée aujourd'hui, et l'on y a réuni toutes les couronnes mortuaires d'Alphonse XII. Dans la *Bibliothèque des imprimés* on attire notre attention spécialement sur le bréviaire de Charles Quint, le Livre d'heures d'Isabelle de Portugal, le Bréviaire de Philippe II, un Coran en arabe, quelques portraits de Charles Quint, Philippe II et Philippe III. C'est enfin par le *grand escalier* que nous terminons notre visite. Cette partie de l'édifice est l'œuvre de Juan Bautista de Toledo et de J.-B. Castillo. Trois belles fresques le décorent. Ce sont : 1° la fresque où *Philippe II est représenté surveillant avec des architectes la construction de l'Escorial ;* 2° la *Gloria ou apothéose de Saint Laurent*, et 3° le *Connétable de Montmorency fait prisonnier à la bataille de Saint-Quentin*.

Nous sortons du monastère de l'Escorial, et par les allées des Jardins del Principe nous nous rendons directement à la *Casita del Principe*, appelée aussi *Casita de Abajo*. L'extérieur de ce petit chalet, construit en 1772 pour le prince Charles, par Villanueva, est sévère, car il est bâti en granit. Mais la visite intérieure de ce coquet pavillon à deux étages repose

Digitized by Google

de l'impression de tristesse que l'on emporte malgré soi du monastère de Saint-Laurent. C'est ici une succession de petits appartements et de chambres basses, largement éclairées et ensoleillées, où les décorations les plus fines, les porcelaines les plus riches, les reliefs et les sculptures les plus remarquables appellent à la joie, à la fête et offrent un contraste réjouissant avec les décorations et l'architecture sévère et sépulcrale de l'Escorial.

A l'heure indiquée par le programme, nous reprenons à la station de l'Escorial le train pour Madrid, un peu tristes encore, fortement impressionnés de la majesté dominatrice de ces constructions gigantesques, granitiques, de l'Escorial, d'où l'on sort, comme d'un souterrain, avec une satisfaction d'aise de renaître au soleil et à la vie.

***

Le départ définitif de Madrid est fixé au lendemain jeudi 27 Avril, à 7 heures du matin, par la *Station del Mediodia*. Tout le monde est présent à l'heure indiquée. Nous nous embarquons pour Saragosse où nous arriverons à 8 h. 15 du soir, après treize heures de chemin de fer pour parcourir 341 kilomètres. Et notre train est express ! Comme il n'y a pas sur la ligne un buffet convenable, chacun s'est muni de provisions de route.

La ligne court d'abord parallèlement à la Sierra de Guadarrama qu'elle longe du Sud-Ouest au Nord-Est. Elle remonte le cours du Rio Henarès en passant par Alcala, Guadalajara, Siguenza, Alcuneza. Elle traverse des plaines verdoyantes et fertiles, arrosées par les rios descendant de la Sierra de Guadarrama, traverse des coteaux plantés de vignes, puis elle gravit des montagnes nues qui séparent le bassin du Tage du bassin de l'Ebre, parcourt un plateau dépourvu d'arbres et planté de céréales, atteint le point culminant à 1169 mètres dans le tunnel de *Horna*, et puis

Digitized by Google

s'abaisse vers Saragosse dans la vallée du Jalon, affluent de l'Ebre. *Medinaceli, Ariza, Alhama de Aragon, Calatayud.* telles sont les villes principales qu'elle dessert. La vallée traversée est riante, mais entourée de montagnes rocheuses et déchiquetées. *Calatayud* offre un très joli coup d'œil et se trouve dans un site des plus pittoresques. La ville (10.955 habitants) est dominée par une montagne couronnée de fortifications et percée de nombreuses habitations creusées dans le rocher. Ces demeures de troglodytes sont percées jusque dans les talus qui bordent la ligne du chemin de fer. Sur tout le trajet, de nombreuses ruines de châteaux-forts du moyen âge indiquent l'importance de cette vallée du Jalon qui a été de tout temps la voie directe de Saragosse à Madrid. Après Calatayud, le Rio est fortement encaissé. La région de l'olivier et de la vigne commence après ces gorges, le bassin verdoyant s'élargit, et après avoir traversé le Jalon et le Canal impérial (1), on arrive à Casetas où l'on rejoint la ligne de Miranda de Ebro. Une heure après, à 8 h. 15 du soir, le train fait son entrée à Saragosse (2), où M. le Président nous reçoit sur le quai. Un omnibus nous transporte sur la place de la Constitution. Nous gagnons à pied, nos bagages à la main, l'hôtel Fornos situé non loin dans une rue perpendiculaire. Notre installation est bien confortable.

Pendant le dîner, M. Cannat nous annonce qu'il a fait une visite à M. le Président de la Société Aragonaise des Sciences Naturelles, et que le lendemain, à 11 heures, ce dernier et quelques-uns de ses collègues viendront nous voir à notre hôtel.

---

(1) Le Canal impérial d'Aragon a été commencé en 1528 sous Charles Quint. Il n'a jamais été achevé. Il mesure 100 kilomètres de long, 22 de large, et 3 de profondeur. Il ne sert guère qu'à l'irrigation et est la vraie cause de la fertilité de la rive droite de l'Ebre.

(2) *Zaragoza* (près de 100.000 habitants), colonie Romaine (Colonia Cæsaraugusta) origine de son nom.

Digitized by Google

Rendez-vous est pris pour le lendemain, 8 heures du matin, sur la place de la Constitution, et l'on commencera immédiatement la visite de la ville.

Toutes les villes d'Espagne ont donné à une de leurs places le nom de Place de la *Constitution*, ou de l'*Indépendance*, en souvenir des luttes contre les armées françaises au commencement du XIX^e^ siècle.

Saragosse, plus qu'aucune, a consacré ces souvenirs de cette façon, et la place de la Constitution est ornée à son centre par la *Fuente de la Sangre* (fontaine du sang), surmontée de l'archange saint Michel, fontaine commémorative des combats de 1809.

La place a bel aspect, malgré l'heure matinale, avec le palais de la *diputacion y gobierno civil* qui en constitue le principal monument. Elle offre un caractère particulier et tout de couleur locale que lui donne à cette heure la présence d'un certain nombre de paysans aragonais en habits de fête, dont la culotte courte, les bas blancs, les espadrilles, la veste courte en velours, le foulard autour de la tête en forme de turban et la couverture ballante rappellent de loin le costume arabe.

Nous ferons la visite de la ville à pied, elle n'en sera que plus attrayante.

Par la *Calle del Coso* et le vieux marché si pittoresque et si animé, nous nous rendons, sous la conduite d'un guide, vers San Pablo. Au passage, ce dernier nous fait pénétrer dans le patio de la *Audiencia*. Aujourd'hui siège de la cour d'appel, la Audiencia est l'ancien palais de la noble famille de Luna, à laquelle appartenaient l'*antipape Benoît XIII* et le *Trouvère*, héros de l'opéra de Verdi. La façade de ce palais présente un très bel aspect avec, dans le tympan, l'écusson aux armes des comtes de Luna (une lune), ses belles fenêtres à corniche, les deux tours d'angle, les deux figures gigantesques qui en gardent l'entrée et le bas-relief placé

Digitized by Google

sur la porte et qui représente l'entrée de l'antipape dans Saragosse.

La place du Vieux-Marché est fort curieuse, car elle a conservé tous les caractères de la vieille ville du commencement du siècle dernier. Vers l'Ouest, les maisons qui ont leur premier étage soutenu par des pièces de bois forment portique. C'est entre cette place et San Pablo que les ruelles étroites possèdent encore ces vieilles habitations à cour intérieure (patio), à caves à soupiraux, véritables petites forteresses dont eurent tant à souffrir les soldats français en 1809.

Nous voici devant le portail Nord de Saint-Paul, décoré d'ornements gothiques. San Pablo, qui date du XIII^e^ siècle, possède bien le caractère des églises espagnoles. Sombre vaisseau où l'on aperçoit de loin en loin des fidèles profondément recueillis dans la prière, où le silence est absolu et dans lequel les œuvres d'art sont perdues dans l'obscurité.

San Pablo possède un chœur dont les stalles sont richement sculptées : dans la chapelle San Miguel, on remarque le splendide tombeau de *Diego de Monreal*, évêque d'Huesca. Nous sortons de l'édifice par la porte du Sud, de style roman, à laquelle on accède par un escalier de douze marches. Saint-Paul est intéressant par sa tour octogonale avec des ornements en brique et des « *azulejos* » verts et blancs à la galerie supérieure.

Revenus sur nos pas vers la calle del Coso, le guide nous conduit, par la belle rue de Don Alfonso I, vers la place et la célèbre cathédrale de *Notre-Dame du Pilar*. Le monument est fort beau avec ses dômes nombreux recouverts d'azuléjos. L'aspect de l'édifice est plus imposant encore vu du *Pont de Pierre* où l'on a un très beau coup d'œil sur la ville, la cathédrale de la Seo et les deux rives de l'Ebre.

La vierge apparut sur un pilier à l'apôtre saint Jacques, se rendant à *Santiago de Compostela*. La modeste chapelle

Digitized by Google

construite primitivement en l'honneur de la mère de Dieu a été remplacée par l'imposante cathédrale actuelle, de 132 mètres de long sur 67 mètres de large, dont la partie la plus intéressante est sans contredit le petit temple à double coupole ornée de colonnes corinthiennes et décorée de fresques de Bayeu et de Murillo. Ici les fidèles recueillis viennent, comme à Lourdes, implorer la Vierge, lui demander la guérison de leurs malades, la réussite de leurs entreprises. C'est autour de cet autel que l'on aperçoit un grand concours de pèlerins qui ne manquent pas, après ou avant leurs prières, d'aller frotter de leurs mains, d'effleurer de leurs lèvres le peu du pilier miraculeux (*columna immobilis)* qui n'est accessible au public que par un tout petit opercule. Comme l'orteil de Saint-Pierre de Rome, le pilier est usé par le frottement des mains et des lèvres des fidèles.

La Capilla Mayor, qui tourne le dos à la chapelle de Nuestra Senora del Pilar, est remarquable par son rétable gothique en albâtre, et la statue de Saint-Jacques. En face se trouve le splendide chœur avec sa grille et ses trois rangées de belles stalles sculptées. On dit la messe au maître-autel, au moment de notre visite. Les stalles du chœur sont occupées par des prêtres aux costumes officiels les plus somptueux. Est-ce que nous avons devant nous de grands dignitaires de l'Eglise? Non ; ce sont de simples chanoines ; mais on aime en Espagne la mise en scène, et à chaque fonction ecclésiastique, si peu importante soit-elle, correspondent des insignes fort variés.

Non loin de Notre-Dame du Pilar est érigée la vénérable *cathédrale gothique de la Seo* commencée au XII^e^ siècle sur l'emplacement d'une mosquée principale, dominée par son imposante tour octogonale à quatre étages de style mauresque. Nous y pénétrons par la porte qui s'ouvre sur la place de la Seo. Le monument, de forme carrée, est sombre, avec un beau pavement en marbre, un dôme octogonal et une belle voûte gothique soutenue par cinq rangs de piliers

Digitized by Google

sveltes, à chapiteaux richement sculptés qui lui donnent l'aspect d'une véritable mosquée.

Dans le chœur on remarque de très belles stalles et au milieu un petit temple avec des colonnes torses blanches et noires où le Christ ressuscité (*El Cristo de la Seo*) adressa la parole au chanoine *Funès*.

Le maître-autel terminé par un mur droit est ajouré par une fenêtre romane en bas, gothique en haut et possède un rétable en albâtre représentant les scènes de la Vie du Christ et des Saints.

A l'entrée opposée à celle par laquelle nous sommes rentrés dans l'église est construit un magnifique porche de style gothique avec de grandes rosaces de cuivre jaune. C'est l'œuvre du maure *Al Rami* (1498).

La Seo est le lieu de sépulture de l'archevêque Fernando, petit-fils de Ferdinand le Catholique et du grand inquisiteur Pedro Arbues.

Notre excursion à travers la ville nous amène à la *Lonja*, riche édifice de la Renaissance dont l'intérieur est constitué par une seule salle de style gothique. La voûte repose sur deux rangées de quatre colonnes ioniques auxquelles correspondent d'autres colonnes au mur.

Nous traversons ensuite le quartier de la Madeleine constitué par des rues étroites et tortueuses dont les maisons ont conservé le caractère et l'aspect du commencement du siècle dernier.

Nous revenons à la place de la Constitution en tramway par le Paseo del Ebro, le Mercado et la Calle del Coso.

A peine rentrés à l'hôtel arrive la délégation de la *Sociedad aragonesa de Ciencias naturales* composée de M. *Ricardo Jose Gorriz*, président, le R P. *Longinos Navas*, de la Société de Jésus, *Consejero* de la Société, *M. Pedro Ferrando*, secrétaire, professeur de Botanique et de Minéralogie à l'Université, M. le *Dr Rocasolano*, professeur de chimie à l'Université. M. le Président Cannat nous présente les uns

Digitized by Google

aux autres, et après un échange de politesses et de compliments, le R. P. Navas, qui est le porte-parole de la Société aragonaise, et parle très bien le français, nous invite, au nom des professeurs de l'Université, à visiter les Facultés de Saragosse, et en son nom personnel, à voir les collections géologiques et d'histoire naturelle du collège del Salvador où il enseigne lui-même. Le programme de la soirée comprend la visite du *Castillo de Aljaferia*. Le R. P. Navas nous prie d'accepter comme cicerone un membre de la Société aragonaise, M. *Angel Toledo*, lieutenant d'infanterie, qui se tiendra à notre disposition au Château pour nous servir de guide.

Par le tramway de la *Calle de Indepencia*, la *Calle de Cadiz*, la *Calle nacional* et la *Calle Pignatelli*, nous arrivons vers 2 heures à *N^a S^a del Portillo*. Une centaine de mètres nous séparent à peine du *Castillo de Aljaferia* qui doit son nom au cheikh Abou Dja'far Ahmed, de Saragosse. Successivement résidence des rois d'Aragon et palais de l'Inquisition, il sert aujourd'hui de caserne. Accompagnés de notre gracieux cicerone, nous visitons les nombreuses salles du monument qui contiennent un dépôt d'armes de guerre. Ces appartements aux plafonds lambrissés avec des écussons aux armes de Ferdinand et d'Isabelle, aux inscriptions gothiques, aux parements ornés d'écussons aux armes des rois d'Aragon, présentent un très grand intérêt, et spécialement le *Grand Salon* qui a servi de salle de réunion des Cortès, remarquable au point de vue architectural par son plafond à caissons au milieu de chacun desquels est appendue une pomme de pin, et par sa galerie mauresque.

Notre attention est spécialement attirée sur le *grand escalier*, son plafond à solives dorées et sa balustrade à dessins trilobés; nous passons ensuite à la prétendue *prison du Trouvère « la Torreta »* et à la Mosquée précédée de sa *Moksoura* (1).

(1) La *Moksoura* d'une Mosquée est constituée par un espace fermé par une grille en bois, réservé aux Kalifes et à la Cour.

Digitized by Google

Tous ces ornements, ces incriptions, ces écussons sont malheureusement en partie masqués par ce fouillis d'armes, et la Mosquée, badigeonnée de chaux, à moitié détruite, ne sert plus aujourd'hui que de débarras aux objets les plus bizarres que l'on trouve dans une caserne. Pourquoi faut-il que ces merveilles de l'art ancien deviennent la proie de l'indifférence et de la profanation la plus écœurante ? A l'hôpital Sta-Cruz de Tolède on a installé un gymnase : la Moksoura et la Mosquée de l'Aljaferia de Saragosse sont un dépôt de vieilles gamelles et de charbon. La salle des Cortès, le salon de Alcoba, où naquit Ste-Elisabeth, ne sont plus qu'un vaste ratelier de fusils et de baionnettes.

Notre guide mercenaire nous accompagne jusqu'au palais des Facultés par les *Paseos de Maria Augustin* et de *la Lealtad*. Nous devons bien en passant une mention à la *Puerta de N^a S^ra del Carmen*, vieille ruine qui porte les traces des boulets français et que la ville conserve religieusement malgré son délabrement.

Nous sommes reçus au palais de l'enseignement supérieur par M. *Pedro Ferrando*, professeur, M. *Ricardo*, président de la Société aragonaise et M. le préparateur de la chaire de physiologie, charmant étudiant en médecine qui nous fait visiter le conservatoire des collections d'histoire naturelle et de géologie, le laboratoire de physiologie, le musée anatomique. La salle de dissection de l'école de médecine est fort bien installée : elle n'a qu'un défaut, celui de n'avoir que des tables vides. « Nous n'avons que très peu de sujets anatomiques, nous dit notre jeune étudiant, une Société de Dames aragonaises nous enlevant pour l'inhumation les cadavres des sujets décédés dans les hôpitaux et les prisons ». Grâce à une heureuse innovation que l'on devrait partout imiter, les services cliniques sont installés dans des locaux contigus à l'école ; la pratique hospitalière est à côté de l'enseignement didactique, et l'étudiant, sans sortir du palais universitaire, se rend du lit du malade au laboratoire ou à l'amphithéâtre.

Digitized by Google

MM. Ricardo et Ferrando sont nos introducteurs auprès du R. P. Navas dans son collège du Salvador. Cet établissement d'enseignement secondaire est d'un confort modèle. Mais ce qui nous intéresse le plus ce sont les collections personnelles du Père Navas.

L'éminent professeur du collège a réuni dans son musée 400 fossiles et 400 roches de l'étranger pour l'étude. Mais le fond de la collection consiste en roches et en fossiles d'Espagne, obtenus la plupart dans les excursions du P. Navas. On y voit entre autres :

1° Une riche collection de fossiles de l'Infra-crétacé de Morella (Castellon) ou plutôt de la région dite *Maestrargo*. Parmi ces fossiles on remarque *Natica Pii IX*, *Trigonia Valentina*.

2° Plusieurs centaines de fossiles du nummulitique de Catalogne (Manrèse) et d'Aragon (Jaca, Guara), parmi eux *Ostrea rarilamella*, échantillon précieux.

3° De nombreux échantillons du lias d'Aragon (provinces de Saragosse et de Teruel) : *Ammonites bifrons*, *Pecten æquivalvis*, *Terebratula*, *Rhynchonella*, *Belemnites*, etc.

4° Le jurassique est représenté par 20 ou 30 espèces de Veruela (Saragosse).

5° Du véaldien, quelques échantillons de Catalogne, de Logrono, de Soria.

6° Du pliocène, un grand nombre d'espèces du genre *Helix*, *Planorbis*, *Potamides*, *Bithynia*, *Limnæa*, *Succinea*, etc. La plupart des échantillons sont très petits ; plusieurs centaines proviennent d'une marne de Veruela (Saragosse).

7° Sur une table de grès, six pistes de *Cheirotherium* en relief, du trias de Moncayo (Saragosse) : c'est le seul exemplaire des musées d'Espagne.

8° Quelques échantillons du carbonifère des Asturies et du silurien d'Almaden et de Moncayo (*Phrena Roualti*, etc.).

Le Musée du collège contient encore une belle collection

Digitized by Google

de *lichens*, d'insectes, surtout de *Névroptères* d'Espagne, la plus riche des Musées de la Péninsule. Ces collections sont le fruit des excursions personnelles du P. Navas. Parmi les insectes, plusieurs espèces nouvelles ont été décrites par lui dans diverses revues.

Un grand nombre de mammifères, de poissons et d'oiseaux de tous les pays complète cet intéressant Musée particulier, plus riche que celui des établissements universitaires de la ville.

Nous conserverons longtemps le meilleur souvenir de la franche et cordiale hospitalité que nous avons reçue de la part de M. le Président de la Société Aragonaise, des catedraticos de l'Université de Saragosse et en particulier du Père Navas qui, en sa qualité de conseiller de la Société Aragonaise, n'a pas voulu prendre congé de nous sans que nous laissions comme souvenir de notre visite les noms, titres et qualités de chacun des excursionnistes.

Nous nous arrachons à regret à la compagnie de nos collègues aragonais et nous nous dirigeons, satisfaits des relations que nous avons créées entre les Sociétés de Béziers et de l'Aude d'un côté, et la Société sœur de Tra los montes. Nous nous dirigeons vers la place de la Constitution par la place d'Aragon, *Calle de Independencia*, fort animée à cette heure. Cette rue est plutôt un large boulevard bordé des cafés les plus riches, des plus beaux hôtels de la ville. Nous passons devant la statue de Pignatelli et le théâtre qui porte son nom, devant l'hôtel des Postes. La promenade est plantée de beaux marronniers et les maisons qui la bordent vers l'Ouest forment au moyen d'arcades romanes un beau promenoir.

Le lendemain 29 avril, à 7 heures du matin, nous quittons Saragosse par la *Estacion del Sepulcro*. La ligne de Saragosse à Reuss marche parallèlement à l'Ebre dans un pays monotone et peu cultivé. A peine aperçoit-on quelques champs de céréales et des plantations d'oliviers. Après Caspe, pauvre

Digitized by Google

petite ville de 7.000 habitants, la ligne pénètre dans une série de collines du massif du littoral catalan, arrive à *Mora la Nueva*, où un excellent buffet nous offre l'hospitalité moyennant 4 pesetas. On passe bientôt sur la rive gauche de l'Ebre et on arrive dans un riche pays vignoble. Après 20 kilomètres de trajet nous voici à Reuss, la ville industrielle catalane par excellence. Sa petite gare coquette est fort animée, un grand concours de voyageurs anime les trottoirs et prend place dans le train. Le paysage est charmant. Nous courons d'abord dans une suite de collines riantes, la vigne et l'olivier se marient abondamment, la culture est intensive, nous voilà bien dans le jardin de l'Espagne. Enfin voici apparaître les flots bleus de la Méditerranée. Quelle bonne impression on ressent avec la mer à ses pieds, les collines s'élevant progressivement en face vers le Nord jusqu'au faîte des Pyrénées. On annonce *Bordeta*, puis *Sans*, deux importants faubourgs de Barcelone. Le train entre en ville ; une courte halte au *Paseo d'en Gracia* et nous voici en gare à la *Estacion de Francia* à 5 h. 33, où un garçon de l'hôtel Peninsular a arrêté pour nous quelques voitures qui vont nous transporter jusqu'à la Fonda par le *Paseo de Colon*, superbe promenade plantée de palmiers, la *Plaza de la Paz* où s'élève la monumentale statue de Colon, la *Rambla* et la rue *San Pablo*. Les Sociétés de Béziers et de Carcassonne sont depuis longtemps connues à l'hôtel Peninsular. Aussi sommes-nous fort aimablement reçus et prestement installés dans nos appartements.

Après une sommaire toilette nous voici, vers 6 heures, sur la Rambla où avant notre dîner nous allons jouir de ce mouvement continu, de cette vie active que l'on mène sur la promenade si connue de la capitale catalane, si animée qu'elle paraît trop étroite pour les affairés et les oisifs qui s'y pressent.

Vers 7 heures nous sommes rejoints à Peninsular par M. Paredes, peintre décorateur, membre de la Société de

Digitized by Google

Béziers, qui est installé à Barcelone depuis quelques années. Pendant le dîner, que M. Paredes veut bien accepter de partager avec nous, on règle le programme du lendemain, dimanche 30 avril.

Notre collègue Barcelonais sera notre guide. Il nous fera visiter la ville dans la matinée. Le soir nous monterons à *Tibidabo*.

Notre première visite matinale est pour la statue de Colon. Ce monument élevé sur la place de la Paix sur un soubassement gardé par huit lions de bronze, et orné de reliefs représentant des scènes de la vie du célèbre navigateur, est constitué par une colonne de fer de 60 mètres terminée elle-même par un globe doré sur lequel se dresse la statue colossale de Colon, haute de 7 mètres. Nous montons à la colonne par l'ascenseur qui en fait le service chaque demi-heure. L'on a de là un splendide coup d'œil. Vers le Sud-Est, le port large et mouvementé et la mer bleue qui se confond au loin avec le ciel, et vers le Nord et l'Ouest, la ville qui s'étend au loin en amphithéâtre jusque sur les montagnes de Barcelone.

Nous remontons ensuite la Rambla fort peu animée à ce moment, si ce n'est la Rambla de las flores, superbe marché aux fleurs, dont la chaussée disparaît sous les bouquets aux couleurs les plus variées. A la plaza de Cataluna nous montons en tramway et par la *Ronda de San Pedro*, magnifique avenue fort large et bordée de splendides maisons, nous montons jusqu'à l'Arc de triomphe construit en 1888 pour servir d'entrée à l'Exposition. Nous suivons à pied le *Salon de San Juan*, large promenade bordée de quatre rangées d'arbres et décorée par les statues des catalans illustres, puis le *Paseo de los Tillos* jusqu'à l'entrée du *parc de la Citadelle* devant laquelle se trouve la statue équestre du *général Prim*. El Parque de la Ciudadela est un vaste jardin percé de larges avenues et possédant un aspect merveilleux avec ses parterres, ses plantes rares et les pièces d'eau qui en font l'ornement. Après une promenade forcément écourtée aux

Digitized by Google

collections zoologiques, à la cascade et à la grotte fantastique, nous passons devant le Palais Royal et entrons ensuite au *Musée des Reproductions* où nous trouvons des reproductions en plâtre du Laocoon, du quadrige du Vatican, de l'Hercule Farnèse, de la Vision de St-Bernard et d'un grand nombre d'autres chefs-d'œuvre.

Par la *Calle de la Princesa*, M. Paredes nous conduit sur la *Place de la Constitution*. La *Casa de la Diputacion* et la *Casa consistorial* ferment cette place au N.-O. et au S.-E.

L'une et l'autre sont l'objet de notre visite malheureusement écourtée.

La *Casa consistorial* ou hôtel-de-ville est un édifice gothique du XII^e^ siècle. A la façade principale sur la place de la Constitution se trouvent les statues de *Jaime le Conquérant*, et de Fivaller II^e^, conseiller de Barcelone. Dans l'intérieur de l'édifice on remarque une belle cour d'où part un escalier qui conduit au premier étage sur lequel on nous montre le bureau de l'alcade, la salle des séances et le Salon des Cent (*Salon de Ciento*) long de 27^m^50, large de 12, haut de 14.

Dans la Casa de la Diputacion se trouve aussi la Cour d'appel (*Audiencia*) et la *Chapelle St-Georges*. Nous visitons au premier étage le Cabinet de la présidence, la Salle des séances du Conseil de la Province, le Salon des séances des députés, tous appartements richement décorés de tableaux de maîtres et de statues. Dans la *Audiencia* nous voyons le Salon des Rois, qui contient les portraits de tous les comtes de Barcelone, la Salle des procès et la Salle criminelle.

Le Patio de la Audiencia, entouré d'une galerie à trois étages en forme de cloître, la chapelle de St-Georges avec son portail richement décoré et la façade qui se trouve dans la rue de l'Evêché font de la Casa de la Diputacion un édifice gothique du style le plus pur.

La cathédrale est bâtie dans la partie la plus élevée de la vieille ville, sur une place presque contiguë à la place de la Constitution. Nous y faisons une rapide visite. La cathédrale

Digitized by Google

qui date des XI^e^ et XII^e^ siècles est un des plus beaux monuments gothiques de l'Espagne. Elle est sombre et de dimensions grandioses. C'est un temple à trois nefs. La nef centrale possède un triforium interrompu par le chœur. Les nefs latérales sont flanquées de chapelles ; le maître-autel est entouré, à la mode française, par un déambulatoire et une couronne de chapelles. Dans l'une d'elles nous remarquons une grande affluence de fidèles faisant leurs dévotions devant un Christ dont la tête est fortement renversée sur la poitrine. Ce Christ se trouvait à la poupe de la galère de don Juan d'Autriche à la bataille de Lépante ; il abaissa, dit-on, la tête pour éviter un boulet turc.

La cathédrale possède de très petites fenêtres décorées de riches vitraux. On y remarque de nombreux tombeaux, ainsi que dans le cloître adjacent qui est du même style. Dans le chœur se trouvent de belles stalles sculptées et au-dessus de chaque siège l'on constate la présence d'armoiries peintes qui ne sont autres que celles de chaque membre du du Chapître de la Toison d'Or que Charles I^er^, plus tard Charles-Quint, présida là-même le 5 mars 1519.

Nous revenons sur la place de la Constitution et nous dirigeons vers la Rambla par la Calle Fernando VII. C'est, dans la vieille ville, la rue la plus animée, la plus brillante. et au moment où nous la traversons, un public très-nombreux sortant des offices la parcourt dans tous les sens. Par un passage étroit nous allons de la rue Fernando sur la *Plaza Real*, splendide place plantée de palmiers, entourée d'arcades, de cafés et de magasins, Au centre de la place est érigée la *Fontaine des Trois Grâces*.

Nous revenons à la Fonda où nous prenons rapidement notre repas, et lorsque à deux heures nous atteignons la Rambla, la promenade barcelonaise a repris l'aspect de ses plus beaux jours. Le temps est ravissant, la foule est très compacte et chacun est paré de ses habits de fête. Après une halte de quelques instants sur la terrasse d'un café, nous

Digitized by Google

traversons à pied la vaste et belle place de Cataluna, de laquelle partent dans tous les sens des rues larges et bordées de somptueuses habitations.

A la place de Cataluna nous montons dans un tramway qui par le *Paseo d'en Gracia* et la Calle Mayor nous transporte jusqu'à la gare du funiculaire du *Tibidabo*. Il serait difficile de décrire le mouvement, l'encombrement de la chaussée et des trottoirs sur le chemin que nous parcourons. Pendant plus d'une heure ce ne sont que voitures de luxe se succédant, tramways descendant à vide et montant, toujours au grand complet, promeneurs à pied se dirigeant presque tous vers la montagne qui ferme vers le N.-O. le cirque où s'étale au large la vaste et splendide capitale catalane. Et sur les flancs de cette montagnette ce ne sont que maisons de campagne luxueuses, châteaux de plaisance du style le plus riche et le plus varié.

La station inférieure du funiculaire du Tibidabo est littéralement encombrée. La plate-forme sur laquelle elle est bâtie est l'embarcadère de nombreuses excursions, et c'est là aussi que stationnent les beaux équipages de la ville.

Quand notre tour arrive, nous faisons en funiculaire l'ascension complète du Tibidabo, du haut duquel le coup d'œil est féérique. A nos pieds les flancs de la montagne, ses riches maisons de campagne et leurs splendides jardins ; plus loin la ville, ses faubourgs et le port ; enfin à l'horizon la mer bleue se confondant avec le ciel non moins bleu.

Tout autour de nous, une série de mamelons complantés d'oliviers et sur la plate-forme elle-même les annexes de la gare du funiculaire, une sorte de musée où sont exposées des vues photographiques de Barcelone et de ses environs ; à quelques pas un riche établissement, restaurant et café, et dominant tout le paysage une tour, sorte de phare en apparence : c'est la « Torre de la Compania de Aguas de dos Rios ».

Après avoir longuement joui de ce paysage, nous redescendons jusqu'au Paseo d'en Gracia, où nous faisons une

Digitized by Google

longue station sur la terrasse d'un café. C'est l'heure du Paseo, comme nous dirions en France c'est l'heure du Bois. Les beaux équipages de la ville vont faire leurs allées et venues sur cette promenade qu'est le Paseo d'en Gracia, long de 1200 mètres, large de 61. Le boulevard d'en Gracia n'a de comparable que les splendides boulevards de Paris et les Champs-Elysées. Ah ! décidément, Barcelone a bien l'aspect et le ton d'une grande ville !

C'est encore par la place de Cataluna et la Rambla que nous gagnons l'hôtel Péninsular. Après dîner nous passerons la soirée à écouter un excellent concert de dames viennoises dans le café des *Novedades*, le plus bel établissement du Paseo d'en Gracia, le plus luxueux que possède la ville.

Le spectacle que présente la foule sur la Rambla et le Paseo d'en Gracia, éclairés à giorno par les lumières électriques, est ravissant. L'aspect général de la salle richement décorée de Novedades ne le cède en rien aux plus belles représentations de gala. C'est un véritable régal que de terminer à Barcelone, dans ce milieu de fête, ce voyage si varié, si plein d'impressions diverses.

Demain nous serons en France où nous rentrerons par Gerona, Figueras et Port-Bou, véritablement ravis de notre excursion intéressante à tant de titres, avec le regret pourtant que les programmes n'aient pu permettre de consacrer un plus long temps à Barcelone. Il est vrai que les Sociétés de Béziers et de Carcassonne ont visité, dans d'autres circonstances, la capitale catalane qui sera, je l'espère, le but de nouvelles excursions.

Un dernier mot avant de terminer ce compte-rendu.

Ma relation n'a d'autre prétention que de retracer les impressions vécues de minute en minute et de décrire à vol d'oiseau les paysages vus et les monuments visités pendant notre séjour en Espagne.

Puissé-je avoir réussi à retenir un instant l'attention du lecteur et à lui faire partager le plaisir que j'ai éprouvé.

Digitized by Google

EXCURSION

Du 30 Avril 1905

AUX ENVIRONS DE BIZE

Par M. Marius CATHALA

Le 30 avril 1905, la Société d'Etudes Scientifiques de l'Aude avait organisé une excursion aux environs de la petite ville de Bize, agréablement située sur la Cesse, dans la partie Nord de l'arrondissement de Narbonne. Quoique l'itinéraire de la journée ne longeât le cours d'eau que sur quelques kilomètres seulement en aval et en amont de cette localité, le programme n'en comprenait pas moins des grottes habitées pendant l'époque quaternaire, des mines de lignite en exploitation, des gisements fossilifères, une cuverie modèle, sans compter des ruines intéressantes et des sites aussi variés que pittoresques.

Environ trente membres de la Société prenaient part à l'excursion et chacun d'eux avait l'espoir de rapporter de nombreux matériaux pour son étude favorite. La journée qui s'annonçait fort belle semblait vouloir les favoriser, mais hélas ! elle ne fut pas assez longue et à l'heure du départ tel laissa encore enfoui le silex qu'il cherchait dans l'humus des grottes, tel autre laissa sur les bords de la Cesse (au *Boulidou*) les fossiles du nummulitique, tel autre encore dût abandonner la moisson de simples qui s'annonçait si bien dans les prés d'Agel, tous, enfin, durent renoncer, faute de temps, à visiter le rocher fortifié de *Boussacos*, les *Oules* et les bords si intéressants de la Cesse.

En rappelant ici les souvenirs de cette agréable journée, je m'efforcerai de signaler ce que cette région offrit à la curiosité de nos collègues, et, dans une étude d'ailleurs

Digitized by Google

sans prétention scientifique, je donnerai les explications indispensables à certains phénomènes dont les traces s'offrent à l'attention des visiteurs. En passant, j'indiquerai les quelques nouvelles trouvailles faites dans les grottes de Bize, trouvailles qui en permettant d'ajouter à l'étude du préhistorique quelques conclusions pleines d'intérêt, laissent entrevoir que ces grottes n'ont pas encore dit leur dernier mot.

Aussitôt arrivée en gare de Bize, notre petite caravane s'installe dans des voitures assez remarquables pour qu'un archéologue facétieux les qualifie de préhistoriques. Heureusement l'aspect délabré de ces vénérables véhicules ne nuit guère à la commodité du voyage et le dévouement de leurs habiles conducteurs rachète amplement la vétusté de nos équipages. Dès la gare nous nous engageons entre une double rangée de platanes bordant une avenue encombrée de charrettes et pleine d'animation. Ce mouvement, qui n'est spécial qu'au faubourg que nous traversons, est particulier à certaines heures du dimanche, jour dont profitent les villageois des environs pour venir s'approvisionner dans ce petit centre de Bize qui fait un commerce actif de produits nécessaires aux usages agricoles et domestiques. Cette importance commerciale, remarquable pour un village de 1500 habitants, tient surtout à sa situation au débouché de la vallée de la Cesse (point terminus de la ligne de chemin de fer) et probablement aussi au souvenir des importantes foires qui se sont tenues dans ce pays.

A la sortie de Bize nous remontons la rive gauche de la Cesse en suivant la route déjà décrite dans le Bulletin de la Société par notre collègue M. Blanquier. Comme les excursionnistes du 26 avril 1896, nous arrivons dans la vallée de Lasfons. Nos voitures s'arrêtent au petit pont sur la Douze ; les eaux de ce ruisseau sortent de la montagne un peu en amont des grottes et servaient autrefois à actionner le moulin dont le voisinage est indiqué par la désignation de

Digitized by Google

grottes du moulin qu'on donne dans le pays aux grottes de Bize.

Avant de nous engager dans le petit sentier qui conduit à ces dernières, nous embrassons d'un coup d'œil l'architecture naturelle de cette partie de la vallée et il nous paraît intéressant d'en étudier la formation.

Nous voyons sur la rive droite une assise rocheuse déversée vers l'Ouest. Ce sont les calcaires éocènes du nummulitique marin du mont Cayla. Sur la rive gauche, la paroi abrupte est formée par un redressement de calcaires crétacés lacustres (Danien de l'étage de Rognac) de la Verdeire.

La présence à un même niveau de ces deux calcaires d'âge différent est due au plissement qui se produisit avant la période oligocène avec le soulèvement des Pyrénées. Ce pli fait partie du massif de collines rocheuses que les géologues ont désigné sous le nom de Chaînon de St-Chinian. L'effort orogénique, dont il est la manifestation, affecta les couches terrestres depuis le Keuper jusqu'à l'ensemble des dépôts éocènes et contribua ainsi à préparer le terrain de la future vallée. Il redressa, en effet, entre ces deux barres calcaires d'âge différent des couches moins résistantes, que les eaux devaient facilement désagréger plus tard. Les grands courants des périodes qui suivirent le soulèvement et particulièrement ceux de la période pliocène auxquels sont dûs les dépôts caillouteux des collines de Montouliers et de Ginestas, commencèrent le creusement de la vallée, activé plus tard par la débâcle glaciaire. Nous nous contenterons d'étudier ici l'action lente de la rivière s'exerçant à travers l'immense durée des temps quaternaires ; elle suffit en effet à expliquer la formation de la partie de la vallée qui nous intéresse et les phénomènes d'érosion que nous avons devant nous.

Dès le début de la période du creusement de la vallée par la Cesse, les eaux venant de l'Ouest trouvent un premier barrage rocheux dû à l'affleurement transversal des calcaires

Digitized by Google

éocènes, entre le mont Cayla et l'Aussille. Elles le franchissent en exerçant sur lui par la suite un travail d'érosion considérable qui forme aujourd'hui la trouée d'Agel connue sous le nom de Boulidou. Peu après cet effort, qui les concentre et les rend par cela même plus impétueuses, elles viennent se heurter à la masse rocheuse de la montagne des grottes, reçoivent les eaux du rec d'Eymes, et suivent bientôt vers le Sud la fracture du sol qui présente, entre les deux calcaires dont nous avons parlé, une couche argilo-gréseuse. Le lit est probablement encaissé. Sur la rive droite, les calcaires nummulitiques opposent à l'eau une assise épaisse déversée vers l'Ouest. La couche tendre qui la supporte se désagrège peu à peu sous l'action des eaux. Il en résulte un surplomb qui se fragmente et s'éboule, à mesure que l'appui lui manque. C'est ainsi que s'explique la cassure verticale qui donne à la couche rocheuse de la rive droite l'aspect d'un formidable mur d'enceinte fortifiée.

Les roches éboulées, formant obstacle au courant, le rejettent de côté et celui-ci va produire son érosion autre part jusqu'à ce que de nouveaux obstacles l'obligent à changer encore de lit. En se déplaçant ainsi de proche en proche, la Cesse, malgré son débit peu important, creuse ici une vallée de 500 mètres de large. Mais il est bon de ne pas oublier que la durée des temps quaternaires est considérable et que l'action persistante du courant supplée à son intensité.

Dans les calcaires crétacés de la rive gauche, les effets de l'action érosive sont plus variés. La masse rocheuse se présente comme un mur dont les fondements sont inattaquables, mais sa formation bréchoïde, et surtout les nombreuses fissures produites par l'effort du soulèvement, permettent à l'affouillement des eaux d'achever la dissociation des grands blocs et de provoquer l'effondrement de ceux dont la base est peu solide.

Les eaux, en pénétrant dans les fissures de cette formation,

Digitized by Google

augmentent leur capacité, provoquent leur jonction et arrivent à isoler d'immenses blocs qui se présentent alors sous l'aspect de tours grossières. Nous avons un exemple de ce travail du côté de Lasfons, à 80 mètres environ au-dessus de la route.

En face de nous, à 30 mètres de hauteur, quelques arches paraissent représenter des sections d'anciennes grottes disparues ; elles sont audacieusement suspendues et bien dégagées. C'est encore la rivière qui a profité d'un point faible ou d'une fissure préexistante de la roche pour forer un trou, d'abord assez étroit, qu'elle a ensuite agrandi peu à peu.

Les phénomènes d'érosion les plus importants sont certainement les grottes que nous voyons à plusieurs niveaux depuis le haut de la paroi jusqu'au bas. On verra par l'étude de leur formation que la rivière a dans leur architecture une part plus considérable qu'on ne pourrait le croire au premier abord.

Grottes de Bize. — Les grottes de Bize représentent, comme presque toutes les grottes forées dans les terrains calcaires, des cassures du sol corrodées et agrandies par l'action dissolvante des eaux d'infiltration.

Les calcaires crétacés de la Verdeire étaient primitivement imperméables à l'eau, mais, en les soulevant, l'effort orogénique produisit dans leur masse d'innombrables fissures, à travers lesquelles l'eau put dès lors circuler dans tous les sens. Les eaux d'infiltration ayant une propriété dissolvante, on comprend que les fissures aient pu s'agrandir. Et les grottes offrent ceci de particulier, que l'agrandissement se soit produit sur tel ou tel point déterminé, c'est-à-dire que l'action érosive résultant du contact des gaz carboniques et des calcaires se soit concentrée dans certaines fissures seulement, et parfois à des niveaux bien établis. Mais en dehors de l'action chimique, il faut considérer dans la formation

Digitized by Google

des grottes : 1° l'action de la pesanteur qui met l'eau recueillie dans les fissures en mouvement à la recherche de l'équilibre, 2° le jeu des obstacles qui impose à ce mouvement les directions et les niveaux suivant lesquels l'action érosive s'exercera de préférence. L'effet de cette action dépendra de l'allure des courants et de la résistance des obstacles.

Nous avons vu que l'agent dissolvant était l'eau. Il est fourni par l'infiltration directe des pluies et généralement par toutes les eaux qui peuvent atteindre les calcaires et profiter de leurs fissures pour arriver le plus rapidement possible à leur niveau de base.

Parmi ces dernières, il convient de citer celles provenant du contact direct des eaux de la Cesse et du rec d'Eymes pendant la période de creusement de la vallée. On peut également remarquer aujourd'hui que les eaux de ces deux rivières disparaissent dans leur cours supérieur. Elles se perdent au-dessous de formations éocènes et je crois qu'il n'est pas exagéré de prétendre que la nappe formée par leur infiltration dans des couches perméables se trouve en quelques points en communication avec la barre fissurée des calcaires daniens dont la montagne des grottes fait partie.

Toutes ces eaux ne sont maintenues dans les fissures, innombrables cavités étroites et communiquant entre elles, que par les couches étanches formant cuvette autour de la masse rocheuse.

La rivière leur fournit des débouchés en attaquant successivement les bords de cette cuvette ; elle contribue ainsi à la formation des grottes pendant qu'elle-même creuse la vallée.

Les eaux emmagasinées exercent, en effet, leur action érosive en poursuivant le niveau de chaque nouvel affleurement au flanc de la montagne. Elles se concentrent des moindres fissures dans celles qui les conduisent le plus rapidement possible au débouché et ces dernières, subis-

Digitized by Google

sant une action érosive plus intense, se transforment peu à peu en de véritables couloirs.

La circulation souterraine peut alors être justement comparée, comme l'a fait M. Martel, à celle du sang qui, des innombrables vaisseaux capillaires, vient se concentrer dans les grosses veines.

Avec les données qui précèdent, il est facile de reconstituer l'historique de la formation des grottes, intimement lié, d'ailleurs, à celui du creusement de la vallée.

Un premier affleurement durable s'établit au niveau des grottes de l'Hermite, à 70 mètres environ au-dessus de nous. La Cesse le respecte assez longtemps pour permettre à l'action corrosive des courants souterrains d'élargir les fissures à ce niveau et d'y créer ainsi un premier étage de couloirs. Elle fournit ensuite des débouchés de plus en plus bas, mais c'est seulement au niveau actuel des grottes du Moulin que l'affleurement reste stable pendant une très longue période et que les eaux peuvent créer un deuxième étage de couloirs. Enfin la Cesse, poursuivant son œuvre, abaisse encore le fond de la vallée et les eaux trouvent le niveau d'écoulement qu'elles utilisent encore aujourd'hui et qui forme la source de la Douze.

L'exposé qu'on vient de lire sur la formation des grottes de Bize nous a paru nécessaire pour permettre à ceux qui n'ont eu ni l'occasion ni les loisirs nécessaires à l'étude de la spéléologie, de se rendre compte des phénomènes que présente l'architecture intérieure des cavités que nous allons visiter.

Grande Grotte du Moulin. — Les grottes du Moulin sont au nombre de deux. L'entrée de la plus spacieuse est composée de quatre portes, de forme sensiblement ogivale, dont les deux plus grandes sont juxtaposées et flanquées chacune d'une plus petite sur le côté extérieur.

Nous constatons, avant d'entrer, qu'elles présentent tou-

Digitized by Google

tes dans le haut et dans le bas le prolongement des fissures étroites dont elles sont l'agrandissement partiel.

A l'intérieur, nous pourrons faire la même constatation dans les couloirs, partout où les concrétions n'auront pas suffisamment recouvert la roche dans le haut et où l'absence des dépôts nous permettra de la voir dans le bas.

La cloison étroite qui sépare les deux grandes ouvertures s'arrête à quelques mètres seulement de l'entrée. Nous nous trouvons alors dans un grand vestibule encore bien éclairé par la lumière du jour.

Nous distinguons plusieurs fissures dans la voûte que paraissent soutenir des piliers étroits et longs de trois à quatre mètres. Il nous est permis de conclure de cette observation que la salle est formée par la réunion de plusieurs couloirs convergeant vers les ouvertures, les piliers naturels n'étant que les restes des roches qui les séparaient et que l'érosion n'a pas eu le temps d'achever.

La grotte se continue à gauche par une seule galerie dont le sol suit une pente douce due à l'exploitation des dépôts qu'un propriétaire voisin utilisa pour la fumure de ses vignes. Des fouilles récentes ont permis de constater que la roche présentait elle-même en cet endroit une pente très sensible vers des fissures parfois très élargies. Il faut voir dans cet abaissement de niveau le travail des eaux abandonnant peu à peu les ouvertures qu'elles avaient utilisées pendant une très longue période, et transportant leur action érosive vers tous les passages nouveaux qui devaient les mener plus rapidement à leur niveau de base.

Les pentes dues aux transformations successives qui se produisirent dans la circulation des courants souterrains s'observent en plusieurs points dans les grottes de Bize. Leur formation coincide avec la période de dessèchement, pendant laquelle les galeries deviennent peu à peu accessibles aux animaux dont nous trouvons les vestiges sous nos pas. Mais, à en juger par l'importance des érosions qui se

Digitized by Google

produisirent pendant cette période, les animaux quaternaires ne furent complètement maîtres de la grotte que très longtemps après avoir foulé pour la première fois une partie de son sol.

Les fouilles pratiquées dans les dépôts ont même permis de voir que des transformations avaient eu le temps de s'opérer dans la faune des cavernes, avant que celles-ci fussent complètement desséchées. C'est ainsi que des recherches dans les couches profondes n'ont pas permis de découvrir, en certains points, les animaux d'espèces disparues que MM. Tournal, Marcel de Serres et le mineur Camman avaient trouvés à l'entrée de la grotte et que M. Miquel et moi-même avions recueillis au fond de la grande salle, à des niveaux relativement élevés. On peut également conclure que l'eau a occupé jusqu'à la fin de la période paléolithique la galerie de la petite grotte, dans laquelle les fouilles minutieuses et profondes n'ont produit que des vestiges néolithiques.

Sur le côté gauche de la galerie principale s'ouvre un petit couloir d'une cinquantaine de mètres de profondeur. Vers le fond, les parois présentent des pierrailles anguleuses qui mettent bien en évidence la formation bréchoïde de la roche. Cette saillie des brêches provient de ce que l'empâtement qui les relie entre elles offrait moins de résistance à la dissolution. Les eaux étaient d'ailleurs projetées avec force sur les parois. Nous voyons, en effet, qu'elles provenaient des étages supérieurs et étaient précipitées sur le sol par deux orifices dont les bords portent encore des traces de ruissellement.

Ces orifices ne sont pas inaccessibles et permettaient probablement d'atteindre des étages supérieurs encore inconnus.

En suivant la galerie principale, nous arrivons dans une grande salle après laquelle le couloir reprend sa largeur normale. Cet agrandissement résulte d'un état particulier

Digitized by Google

de la formation bréchoïde de la roche qui présente à la corrosion une surface d'empâtement plus grande que dans les autres parties de la grotte.

Immédiatement au-dessus de l'entrée, on remarque dans la voûte une excavation en forme de coupole creusée par le tourbillon que les eaux étaient obligées de faire pour s'engager dans un boyau relativement plus étroit. Sur la paroi de droite existe une décoration assez originale formée par des dépôts de calcaire dissous. La concrétion n'a pu s'accumuler en belles stalactites à cause des mutilations que ne manquent pas de lui faire subir la plupart des visiteurs en quête de souvenirs à emporter. Ce point constitue un des rares ornements de la grotte et, par cela même, mériterait d'être plus respecté. Nous ne trouverons d'autres formations stalagmitiques intéressantes que dans la petite grotte et la rareté des dépôts calcaires que nous serons obligés de reconnaître viendra confirmer notre théorie sur la formation des galeries par des courants souterrains.

En quittant la salle pour poursuivre notre excursion, nous laissons sur notre gauche l'entrée étroite de nouveaux couloirs qui permettent après beaucoup de peine d'arriver à la petite grotte que nous visiterons tout à l'heure.

A quinze mètres de là, nous voici arrêtés par un éboulis de grands blocs dont le ruissellement a émoussé les aspérités. Au milieu de ce chaos, la galerie paraît se redresser un peu, mais je ne crois pas qu'elle soit explorée au-delà. Les fissures de la voûte sont très rapprochées, et d'énormes quartiers de calcaire semblent encore prêts à s'effondrer. Leur masse menaçante produit sur nous une forte impression : aussi nous reprenons sans regret le chemin qui nous ramène à la lumière du jour.

Petite grotte du Moulin. — La petite grotte du Moulin s'ouvre à quelques mètres seulement au nord de celle que nous venons de visiter. Son entrée donne accès dans

Digitized by Google

deux galeries principales. Nous nous engageons dans celle de gauche sur un sol en pente rapide formé d'abord par des dépôts mêlés d'ossements, et bientôt uniquement par des brêches détachées de la roche.

A trente mètres de l'entrée, nous voyons à nos pieds un petit boyau très étroit qui établit une communication avec le cours souterrain de la Douze. La grotte ne présente plus que des fissures impraticables élargies néanmoins dans leur sens vertical. Le sol couvert d'un amas de détritions est absolument lavé. De grands blocs de calcaire se sont effondrés, d'autres se maintiennent dans un équilibre douteux sur les parois et dans la voûte ; l'un d'eux, à 6 mètres de hauteur, forme pont à travers la galerie.

Il est évident que l'eau se précipita ici très brusquement entre les roches et dans les fissures pour atteindre un niveau inférieur dans lequel un débouché nouveau s'était ouvert tout-à-coup.

Les anciennes galeries eurent alors à souffrir de cette transformation soudaine des courants souterrains. Certaines ne laissèrent plus de traces ; d'autres se trouvant bientôt à un niveau trop élevé furent seulement sectionnées. Celles-ci présentent encore quelques tronçons parfaitement reconnaissables à la régularité des parois due à un travail plus lent. Tel est le petit couloir qui a son entrée à côté de celle de la grotte et se perd dans le vide au-dessus du pont naturel, après avoir été sectionné une première fois sur une longueur de 6 mètres.

Il nous faut atteindre d'abord le niveau de cette section pour nous engager ensuite dans la deuxième galerie. A nos pieds s'ouvre alors une fente large de 70 centimètres. La perspective d'une descente dans ce gouffre béant, que la faible lueur de nos bougies ne permet pas de sonder, refroidit au premier abord l'enthousiasme de quelques collègues. Mais dès qu'un habitué de la grotte, profitant des aspérités de la roche, a pris pied sur le cône d'éboulis qui se trouve

Digitized by Google

au fond et que la lumière dévoile l'inconnu, chacun reprend courage. La descente s'opère plus ou moins habilement. Chaque excursionniste éclaire le suivant et, au besoin, l'aide dans cette gymnastique plus amusante que dangereuse. Puis, chacun l'un après l'autre passe en rampant dans l'angle que laisse une roche tombée entre elle et la paroi de droite qui lui sert d'appui. Ce nouvel exercice achève de mettre en gaîté notre groupe diminué seulement de quelques unités.

Nous sommes dans une salle allongée, creusée par des eaux impétueuses. Entre les fissures verticales les parois présentent des surplombs menaçants, terminés par des aiguilles. La voûte est très élevée. La lueur de nos bougies est insuffisante pour juger de l'aspect effroyable de ces dentelures géantes, prêtes à imiter la roche sous laquelle nous venons de passer en rampant.

Au fond de la salle, à droite, dans une encoignure en retrait, nous voyons un bel amas de concrétions. La partie basse, horriblement mutilée, présentait autrefois une vasque élevée de 1 mètre. Le bord, formé de fines stalactites soutenant leur goutte d'eau au reflet cristallin, avait assez l'aspect d'une frange de verroterie. Mais, il y a quelques années, l'instinct destructeur de quelque ignorant ne se contenta pas d'écourter les stalactites, et brisa la vasque elle-même. A gauche de ce décor, un passage bas et étroit comme une porte de four nous donne accès sous un dôme de 5 à 6 mètres de diamètre. Le sol est formé par des amas de détritions provenant d'éboulements récents qui nous font instinctivement lever les yeux vers la voûte pour nous assurer de sa solidité. Cette inspection rapide est peu rassurante. Le couloir incommode, par lequel se poursuit la galerie, nous paraît également peu sûr à cause du peu de résistance de l'empâtement des brèches.

Nous reprenons en silence le chemin déjà parcouru : mais, au passage sous la roche et pendant l'ascension de la

Digitized by Google

faille, la verve de chacun reprend son libre cours et notre groupe un instant disloqué se reforme à la sortie de la grotte.

Grotte de l'Hermite. — Il nous reste à visiter la Grotte de l'Hermite, suspendue à 60 mètres dans la paroi. Cette visite est jugée trop peu intéressante eu égard à la fatigue de l'ascension qu'elle nécessite. Quelques collègues, cependant, ne veulent pas partir sans atteindre au moins l'entrée de ces cavités souterraines.

Le gros de la caravane se rend au milieu de la vallée, sur le pont de la Douze, pour encourager leurs efforts et, au besoin, leur servir de guide. Il n'y a pas, en effet, de sentier battu qui conduise à cette grotte et, de plus, la crête de roche des arcades empêche les ascensionnistes de voir à quel point ils devront quitter la direction suivie au départ. Il est probable que, sans nos indications lancées à pleine voix ou transmises par signes, nos intrépides collègues se seraient engagés sous les arcades, en croyant abréger leur chemin comme le font généralement les excursionnistes étrangers. Le passage est relativement facile. mais il reste, pour accéder à la plate-forme qui est devant la grotte, quelques mètres d'éboulis en pente très rapide sur lesquels on trouve difficilement un appui. Au-dessous, la paroi à pic achèverait de précipiter dans le vide l'imprudent que le voisinage du but à atteindre ne mettrait pas assez en garde contre le danger.

Grâce à nous, l'excursion se fait sans accidents. Nos collègues éprouvent quelques difficultés à redescendre et ils sont encore tout essoufflés quand ils nous rendent compte de ce qu'ils ont vu.

Un porche à deux entrées séparées de deux mètres par une cloison étroite, précède la grotte. Celle-ci n'a qu'une galerie courte et basse dont le sol est couvert d'une légère couche de lœss.

Digitized by Google

La plate-forme du devant est entourée de parois verticales dans lesquelles on voit des brêches osseuses très résistantes.

L'existence de ces dépôts et l'examen des parois semble prouver que la grotte s'étendait sur cette partie et se poursuivait à l'intérieur de la montagne. Quelques coups de mine dans le ciment osseux ouvriraient certainement en cet endroit un nouveau champ aux recherches des palethnologues.

Ce point n'est pas le seul où l'on puisse raisonnablement soupçonner l'existence de galeries inconnues. Au même niveau, un peu plus au sud, il est facile de reconnaître dans une surface lisse, concave et très allongée, la paroi orientale d'un tronçon de grotte dont l'axe était parallèle à la vallée. Disposition qui a favorisé l'éboulement de la partie occidentale séparée de la montagne par la fissure génératrice.

Tandis que la partie sud de cette surface se perd dans l'espace, la partie nord au contraire fait un coude vers l'orient et s'enfonce dans la montagne. La grotte existe donc de ce côté et, derrière les éboulis, réserve encore à la science des dépôts vierges de toute profanation.

CONTRIBUTION à L'ÉTUDE du PRÉHISTORIQUE dans les GROTTES de BIZE

A l'exception de quelques archéologues que nous arracherons avec peine à leurs recherches, les excursionnistes se sont surtout occupés d'étudier l'architecture des cavités souterraines. On ne peut cependant oublier que les grottes de Bize offrent un intérêt considérable au point de vue des vestiges laissés par les animaux qui les ont habitées aux temps préhistoriques.

En 1827, Paul Tournal, de Narbonne, attira l'attention des savants sur ces cavernes en y signalant la présence de l'homme au milieu d'une faune appartenant au quaternaire ancien.

On sait que la coexistence de l'homme avec les ani-

Digitized by Google

maux disparus de la faune quaternaire devait encore soulever de vives controverses dans les journaux et au sein des Sociétés savantes, trente années après, lorsque Boucher de Perthes publia les découvertes de la vallée de la Somme. Mais le principe de l'antiquité de l'homme est aujourd'hui généralement admis, et des découvertes nouvelles font présumer l'existence de l'homme à l'époque pliocène ou même miocène.

Il est donc intéressant de constater que la palethnologie, c'est-à-dire l'étude de l'origine et du développement de l'humanité en dehors des documents historiques, a eu son berceau dans notre département et que le premier un de nos compatriotes a formulé en proposition scientifique la contemporanéité de l'homme et de quelques espèces fossiles.

Cette proposition si vraie était cependant la conclusion d'observations peu précises. Tournal, et après lui Marcel de Serres, signalent, en effet, dans le même limon de Bize des ossements de Grand Ours et des fragments de poteries. Or, il est établi que la poterie n'existait pas à l'époque du Grand Ours.

Ces deux auteurs n'avaient pas tenu suffisamment compte de la distribution stratigraphique des restes qu'ils avaient recueillis. On pouvait seulement conclure de leurs travaux que la grotte de Bize avait été fréquentée par le grand ours et par l'homme. Il restait à établir qu'elle l'avait été en même temps. M. Gervais a cru pouvoir l'affirmer dans sa *Zoologie et paléontologie générales*, mais il s'est appuyé pour cela sur des matériaux que lui avait remis le mineur Camman. Dans le même cas, M. Cazalis de Fondouce a considéré seulement comme une probabilité ce qui pour M. Gervais était une certitude. M. Cartailhac également n'a pas trouvé d'ossements de grand ours à Bize. Mais il aurait pu conclure avec raison, puisque la taille des quartzites

Digitized by Google

qu'il a découverts se pratiquait à l'époque où les grands carnassiers n'avaient pas complètement disparu.

D'autres explorateurs se sont contentés de recherches superficielles et, à l'exception de M. Miquel, n'ont pas atteint les couches dans lesquelles ils auraient pu trouver la preuve indiscutable de la contemporanéité de notre espèce et des grands carnivores signalés depuis si longtemps dans les Grottes de Bize.

Les fouilles auxquelles je me suis livré à la suite de notre excursion m'ont permis de résoudre ce problème. Mais beaucoup d'autres se sont posés au cours de mes travaux souterrains et je suis persuadé qu'il serait encore imprudent de vouloir traiter dans une étude d'ensemble le préhistorique de la grotte.

Certain de pouvoir utilement faire appel aux connaissances de savants spécialistes, je ne suis pas effrayé par la diversité des sciences qu'il faudrait posséder pour offrir à mes collègues un travail sérieux. Mais la stratigraphie des dépôts de Bize a été parfois bouleversée par les eaux et souvent interrompue. Les couches à ossements sont quelquefois le produit d'un transport venu de l'intérieur. Des mélanges ont pu s'opérer et ce qu'on pourrait attribuer à une époque de transition peut, en réalité, n'être qu'un rapprochement accidentel.

Pour être amené à des conclusions indiscutables, il me sera nécessaire d'entreprendre des fouilles importantes et des recherches très minutieuses. Au cours de ces travaux, le classement des trouvailles par séries correspondant aux diverses couches devra être fait scrupuleusement, et la stratigraphie des divers points relevée avec soin pour servir utilement à établir l'échelle des progrès de l'industrie humaine et des changements successifs de la faune dans les cavernes de Bize.

Je me bornerai à signaler aujourd'hui le résultat de mes premières recherches.

Digitized by Google

Sur les indications de M. Miquel j'ai entrepris une première fouille au fond de la grande salle, à droite. Notre excellent collègue et MM. Baquié, de Nissan, m'ont quelquefois assisté au cours de ces travaux et ont été appelés à contrôler les conditions de gisement de presque toutes mes trouvailles.

Celles-ci proviennent d'ailleurs d'une même couche intermédiaire entre la couche supérieure formée de terre grisâtre très meuble et la plus basse formée d'argile rouge homogène et compacte.

Les ossements occupaient seulement la partie supérieure d'un dépôt d'argile jaunâtre de o^{m}5o d'épaisseur. Leur niveau semble former une couche indépendante, mais il est facile de voir que le changement d'aspect et de composition est dû au mélange de l'argile avec les ossements, coprolithes et matières organiques triturées par le piétinement des hommes et des animaux.

J'ai retiré de cette fouille :

Ursus spelœus. — Crâne, mandibules, dents, vertèbres, fémur, ossements divers,

Hyœna spelœa. — Mandibules, dents, coprolithes,

Bœuf. — Dents, phalanges, ossements cassés.

Cheval. — Dents, sabots, phalanges.

Renne. — Trois molaires.

Homme. — Fragment de mandibule à trois dents.

Quartzites taillés. — Plusieurs à grands éclats sans forme définie, un éclat retaillé sur une face et présentant le type du Moustier.

Silex taillés. — Pointe à main à plan d'éclatement concave avec retouches sur les bords de la face opposée, grattoir d'un même travail, pièce très règulière à contours rappelant la feuille de laurier avec base légèrement émoussée.

Ces silex paraissent représenter un type intermédiaire entre le Moustérien et le Solutréen correspondant à celui des grottes d'Aurignac.

Digitized by Google

Ossements entièrement calcinés. — Deux.

Un petit bloc d'argile contenant trois *grains de blé* et portant assez visiblement l'empreinte d'une feuille. La conservation de ces éléments végétaux est due à la cuisson qu'ils ont subi avec leur gangue d'argile.

Cette dernière découverte est importante par sa rareté et aussi par le témoignage de l'antiquité à laquelle on peut faire remonter le blé dont les grains les plus anciens proviennent des ruines de cités lacustres.

Si l'on admet que le blé n'est qu'une transformation d'une espèce de *triticum*, ou blé naturel, il faut admettre aussi que l'homme se livrait déjà à la culture des terres avant l'époque magdalénienne. Je réserve ma conclusion sur ce point ; voici seulement celles que j'ai tiré des autres faits observés au cours de ces recherches :

1° La grande salle de la Grotte du Moulin a été fréquentée après le dépôt de la deuxième couche par le grand ours et l'hyène. L'homme a d'abord été victime de ces animaux, mais n'a pas tardé à s'installer à leur place.

2° L'occupation par les animaux a commencé à la fin de l'époque Moustérienne.

3° Les couches supérieures ont été enlevées par des courants d'eau venant de l'intérieur. Les parties que nous avons fouillées n'ont été elles-mêmes protégées que par un avancement de la paroi de ce côté.

Une deuxième fouille, pratiquée devant l'entrée de la même salle, présente plusieurs couches à ossements, séparées par des limons rouges ou bruns.

Les travaux sur ce point ne sont pas très avancés mais ont déjà donné :

Couche profonde. — Canines et ossements de grand ours, mâchoire inférieure complète, dents d'hyène, quartzites taillés de forme indéfinie, mais dont quelques-uns présentent des ressemblances sensibles, probablement intentionnelles.

Une deuxième couche, séparée de la précédente par des

Digitized by Google

limons, présente un foyer et a déjà donné quelques silex à tranchants retouchés sur une seule face. L'un d'eux a 14 centimètres de long. D'autres, sans retouches, se rapprochent du type magdalénien. Quelques ossements de ce niveau portent des traces d'outils.

Plusieurs couches, caractérisées par de nombreux ossements de renne, occupent la partie supérieure de la tranchée.

Tel est le résultat de mes premières recherches. On peut en conclure que les Grottes de Bize nous réservent encore d'intéressantes découvertes.

MINES DE LIGNITE D'AGEL. — ROCHER FORTIFIÉ DE BOUSSOCOS

En allant aux mines d'Agel nous passons un peu au Nord des Grottes, devant la source de la Douze. Celle-ci sourd au bas d'un escarpement de rochers terminé en pointe par des fragments de plus en plus petits d'assises superposées.

L'ensemble de la partie supérieure évoque assez les contours d'un capucin tranquillement assis, la tête abritée sous sa cagoule. C'est probablement au voisinage de ce solitaire que la Grotte supérieure doit son nom de Grotte de l'Hermite.

Après avoir passé le rec d'Eynes, nous rencontrons la route d'Olonzac à Saint-Chinian et bientôt nous arrivons au Boulidou. Cette trouée des calcaires nummulitiques était déjà utilisée par une voie romaine allant de Carcassonne à Béziers. Au-dessus la rivière est à sec. Des mines de lignite sont en exploitation sur chaque rive. Le temps ne nous permet pas d'entrer dans les galeries, nous nous contentons de visiter les fours à chaux qui sont à l'entrée. Leur installation au flanc de la vallée, à un niveau plus bas que les mines, permet de les alimenter facilement en charbon et en pierres calcaires avec les wagonnets de l'exploitation.

En revenant dans la vallée de Lasfons pour aller à Cabe-

Digitized by Google

zac, où l'heure du déjeuner nous appelle, nous voyons la silhouette du rocher de Boussacos se détacher sur l'horizon. Cette immense tour est le souvenir d'une assise nummulitique. Sa masse disloquée sur plusieurs points présentait à plusieurs niveaux des saillies étroites qui ont été utilisées pour la défense et sont encore bordées de murs. L'accès de ces abris est très difficile et en certains points dangereux.

La construction ne présente aucun caractère particulier et il est aussi difficile de lui attribuer un âge que d'en apprécier l'utilité au point de vue de la défense du pays.

Le bas de l'escarpement au-dessus duquel s'élève le rocher de Boussacos présente un intérêt particulier. C'est un site sauvage et pittoresque dans lequel la Cesse roule des eaux plus abondantes entre d'immenses rochers. La rive droite est un effondrement d'assise nummulitique et la rive gauche un surplomb très curieux de conglomérats grossiers émergeant des couches d'argiles vitrolliennes.

Cet endroit est connu sous le nom de *Las Oulos*, qu'il doit à la présence d'innombrables *marmites de géants* creusées dans le poudingue par le mouvement tourbillonnaire des eaux entraînant avec lui une pierre plus ou moins grosse mais suffisamment dure.

CABEZAC

CUVERIE DE M. ADER — RUINES DE L'EGLISE DE SAINT-ANTOINE

MINE DE LIGNITES

Après avoir parcouru en sens inverse le chemin du matin, nous retraversons Bize et, en longeant continuellement la voie ferrée, nous arrivons bientôt à Cabezac, où notre caravane s'embarquera ce soir pour le retour vers Carcassonne. C'est là que la vallée s'élargit brusquement, tandis que la Cesse elle-même coule à travers la grande plaine qu'elle a couverte d'alluvions pendant la période pleistocène. Dans la

Digitized by Google

partie la plus proche de la vaste étendue qui s'étale devant nous, deux plantes ont trouvé leur sol de prédilection : dans les alluvions, c'est le Genêt ordinaire (*ginesto*), qui a donné son nom à Ginestas, le chef-lieu du canton, et, dans les calcaires, c'est le Genêt épineux (*arjalat*) d'où est venu le nom d'Argelliers, village qui est à l'est de Cabezac.

Mais, laissant pour un instant les affaires sérieuses, chacun ne songe plus qu'aux tiraillements de son estomac en alarme. La matinée fut bien remplie et ce n'est pas d'appétit que nous fîmes le moins provision au cours de notre intéressante promenade. C'est dire si nous faisons honneur au déjeuner ; celui-ci est grave et cordial, comme il sied à des savants qui sont surtout des camarades. Mais il faut avouer que notre calme relatif contraste quelque peu avec la tonitruante gaîté de nos voisins, un groupe de Narbonnais répondant à la significative appellation de *lous chapaïres*, tandis que dans la remise de l'hôtel les ouvriers de Bize fêtent le 1er Mai autour d'une table copieusement garnie.

Il ne nous reste plus maintenant qu'à remplir la deuxième partie du programme de notre excursion. A cet effet nous nous dirigeons, sous la conduite de M. Ader, vers un coquet pavillon que nous apercevons à gauche du pont de Cabezac, et qui, dominant la cuverie, abrite les appareils de traitement de la vendange. Celle-ci, déchargée sur un plancher à niveau du talon des charrettes, est versée dans un fouloir et, suivant les besoins, égrappée totalement ou partiellement dans des appareils à poste fixe. L'égouttoir-égrappoir construit sur les indications de M. Ader comporte deux cylindres d'égouttage et d'égrappage avec chacun un arbre portant des palettes disposées suivant une surface hélicoïdale pour l'entraînement de la vendange ; les tôles de l'égrappoir sont mobiles, de sorte que l'on peut, soit les enlever toutes deux lorsqu'on ne veut pas égrapper, soit n'en laisser qu'une seule lorsqu'on ne veut égrapper que la moitié de la vendange.

Digitized by Google

La vendange traitée au gré du propriétaire est distribuée automatiquement au moyen d'un couloir mobile de ce point central dans les diverses cuves disposées en plan polygonal à l'étage inférieur.

Le centre du polygone est occupé par un pressoir mécanique à ressorts muni d'un appareil de serrage cessant automatiquement de fonctionner dès que la pression a atteint une certaine valeur.

Le niveau du pressoir est assez bas pour que celui-ci puisse être chargé directement de chaque cuve au moyen d'un couloir.

Pour la mise en marche de ces appareils, M. Ader a utilisé, au moyen d'un transport de force électrique, la chute hydraulique qui se trouve derrière son habitation de l'autre côté de la route.

La cave, également de ce coté, est reliée à la cuverie par un petit souterrain. Nous profitons de ce passage pour aller visiter les restes de la chapelle Saint-Antoine.

Le monument présente encore une voûte soutenue par des arcs gothiques reposant sur des chapiteaux romans. Il était construit sur la rive gauche de la Cesse dont l'ancien cours faisait un méandre s'étendant jusqu'au croisement des routes de Carcassonne et de Saint-Pons. Mais cette courbe de la rivière s'étant transportée un peu plus au nord, nous trouvons aujourd'hui sur la rive droite l'église que certains actes anciens signalent au contraire sur la rive gauche.

La partie basse des ruines disparaît dans les alluvions. M. Ader a essayé de la déblayer, mais il en a été empêché par les eaux. Les premiers travaux avaient donné lieu à quelques trouvailles intéressantes qu'on peut voir dans les vitrines du Musée de Narbonne.

Retenu par ses occupations personnelles, M. Ader s'était déplacé uniquement pour nous recevoir et nous faire les honneurs de sa cuverie, qu'on peut sans exagération qualifier de modèle. Quoique très pressé, il tient cependant, avant

Digitized by Google

de nous quitter, à nous recevoir chez lui, et c'est avec la plus extrême amabilité qu'il nous offre dans son salon artistement décoré le champagne de la bienvenue. Très sensibles à cette marque d'attention, nous ne pouvons que vivement remercier notre hôte en regrettant qu'il ne puisse nous accompagner pendant cette fin d'après-midi.

Nous remontons ensuite la rive gauche de la Cesse pour aller visiter les mines de lignite. Avant d'arriver au dépôt de charbon qui longe la rivière, nous inspectons un amas de moellons gréseux dans lesquels il nous est facile de distinguer des éléments végétaux disposés à plat selon le plan de la couche. Ce sont ces éléments accumulés en certains points qui forment les lits de lignite. Parmi eux dominent les palmacites, témoins de la température élevée dont jouissait notre région au moment où ces dépôts se sont formés.

Les lits ligniteux se montrent ici dans presque toute la hauteur d'une formation gréseuse inférieure aux marnocalcaires d'Agel dans lesquels sont forées les galeries que nous avons visitées ce matin (Eocène fluvio-lacustre, *lutétien-barthonien*). Quelques lits de *marnolithes versicolores* alternent avec les bancs gréseux et les lignites.

Ces couches de calcaires ligniteux débutent entre Montouliers et Bize, passent par Bize, Mailhac et Oupia, pour se prolonger jusque non loin d'Olonzac.

Elles ont donné lieu à plusieurs exploitations, mais aucune n'a fait naître autant d'espérances que celle de Cabezac. Jusqu'ici les concessionnaires peu entreprenants confiaient l'extraction aux soins d'un maître mineur souvent dépourvu du matériel nécessaire pour un travail sérieux.

Le concessionnaire actuel est, au contraire, un homme plein d'activité. Son esprit d'entreprise s'est développé à l'école légendaire de la vaste Amérique. Quelques mois lui ont suffi, depuis notre excursion, pour doter l'exploitation de tout le confort moderne. Les petites galeries dans lesquelles nous eûmes peine à passer sont totalement transformées,

Digitized by Google

l'électricité a remplacé la lampe fumeuse du mineur, l'extraction se fait maintenant par un puits vertical.

Une usine pour la fabrication des briquettes permet déjà d'utiliser les déchets de la mine.

La mise en marche des appareils emploie cent chevaux de force fournis par deux machines à vapeur et plusieurs moteurs électriques.

Quelques ouvriers seulement travaillent dans la mine, les autres sont encore occupés à la surface et mettent tout en œuvre pour que les abords du puits d'extraction et de l'usine à briquettes ne soient pas encombrés lorsque l'exploitation battra son plein. Il suffit de pénétrer dans les galeries pour se rendre compte de l'utilité de cette précaution. Les couches de lignite présentent en certains endroits 1 mètre d'épaisseur non interrompue et généralement l'ensemble dans les travers-bancs varie de $0^{m}90$ à $1^{m}20$.

La zone ligniteuse de Bize offre une grande analogie avec celle de la Provence, qui fournit un demi-million de tonnes de lignite et contribue de plus en plus à combler le déficit des charbons français.

Il manque à la France environ dix millions de tonnes de charbon par an pour suffire à sa consommation et sa réserve suffirait à peine pendant 15 jours si, pour une cause quelconque, l'extraction était suspendue. On ne saurait donc trop encourager dans notre département l'initiative de M Barboux, l'actif concessionnaire des mines de Cabezac, qui sème pour récolter, mais sert en même temps l'intérêt supérieur de la patrie française.

M. CATHALA.

Digitized by Google

EXCURSION

Du 14 Mai 1905

AU VAL DE DAGNE

Serviès-en-Val, Notre-Dame du Carla, Rieux-en-Val

Par M. le Dr BOURREL

Doit-on dire *le* Val de Dagne ou *la* Val de Dagne ? Grave question, dont la solution ne modifiera pas la marche de l'histoire : il est pourtant fort ennuyeux de ne pas savoir si une région à explorer (c'est la première fois, je crois) par une Société d'Etudes scientifiques est dénommée au féminin ou au masculin. Officiellement, il paraît que nous devons prononcer *le* Val de Dagne et, respectueux de tout ce qui est officiel, c'est l'article masculin qui servira à caractériser, dans ce court récit, le terrain de notre promenade. Mais, demandez à un cultivateur quelconque, de Réqui, de Pradelles, de Montlaur, de Serviès, de Fajac, de Labastide, de Rieux, etc., etc., comment se dénomme la région dans laquelle se passe sa vie, la réponse, nette et fort naturelle, sera, dans notre belle langue patoise, *la Bal de Dagno !*

Qui donc a raison, de l'officiel ou du paysan ?

Je prendrais parti volontiers pour ce dernier et les garants écrits viendraient en foule à mon aide, même en faisant abstraction de la tradition orale qui cependant, au point de vue de la dénomination des territoires, est si précise ; que l'on me permette de citer un seul de ces témoignages anciens. En 1684, des lettres patentes du Roy ont pour objet l'établissement de foires et marchés à Serviès et l'on peut noter dans ce texte : « ....terre et baronie de Laual de Daignie.... sieur baron de Laual de Daigne.... sieur baron de Laual de Daignies.... sieur baron de Laual de Daigne... » (*Cartulaire de Mahul.* T. II, page 628).

Digitized by Google

Point n'est besoin d'aller compulser d'autres textes : dans cette pièce, quatre fois le nom de pays a été écrit et chaque fois il commence par *La* ; c'est bien net. Quant à la terminaison du susdit nom, c'est beaucoup plus varié : trois orthographes différentes sont là pour satisfaire tous les goûts. Il est à supposer que, prévoyant le voyage de notre Société dans le pays de Serviès-en-Val, le scribe a voulu offrir matière à discussion à nos collègues pour les distraire de la contemplation des dangereux et scabreux contours du Col de Bouc.

Le 14 mai 1905, à 8 h. 30 du matin, les portières de nos voitures s'ouvraient juste en face la propriété de la Bedosse, sur la route de Carcassonne à La Nouvelle par Thézan et livraient passage à de nombreux excursionnistes absolument transis par le froid ; deux de nos camarades avaient eu la malencontreuse idée de se placer sur le siège à côté des cochers pour mieux admirer le paysage !

Il est urgent de se réchauffer, marchons ! La route à suivre est un peu dure, très légèrement accidentée, c'est parfait, la chaleur va revenir à nos extrémités gelées. Nous côtoyons un des contreforts d'une masse montagneuse appelée en langage du pays la Coque. Ramassant de-ci de-là des ostrea, des turritelles, des cérithes, cueillant quelques asphodèles, nous tenant prudemment à distance respectueuse des genêts épineux, nous nous élevons peu à peu et pouvons contempler une partie du cours de l'Alzou. Cette rivière n'est point la seule qui irrigue le Val de Dagne : déjà, au pied du Col de Bouc, la caravane a traversé et suivi jusqu'à Pradelles-en-Val le lit de la Bretonne qui va se jeter directement dans l'Aude du côté de Barbaira ; à l'Ouest, une portion du Val de Dagne est arrosée par une branche du Lauquet à Fajac-en-Val : il y a là annexion de deux territoires qui géographiquement n'appartiennent pas à la région qui nous occupe. Celle-ci envoie ses eaux directement à l'Orbieu par trois grandes artères, l'une que nous avons quittée près de Mont-

Digitized by Google

laur, l'autre, que nous examinons, l'Alzou, la plus importante, et enfin la rivière de Maironnes. (Dans tout autre pays que notre Midi ces cours d'eau s'appelleraient tout bonnement des ruisseaux). Un guide nous arrive qui nous évitera les fausses directions ; voici un gisement fossilifère, toujours cérithes et turritelles, que chacun de nous pille à l'envi ; nous pourrions facilement remplir nos sacs d'échantillons assez bien conservés. Quelques lames de silex taillées et manifestement dûes au travail humain sont recueillies ; malheureusement elles sont en fort mauvais état : plus heureux j'ai pu, il y a quelques années déjà, ramasser au même endroit une petite pointe en silex d'environ trois centimètres de longueur et de sept millimètres de largeur à sa partie la plus large ; évidemment la lame était primitivement plus longue ; les arêtes de cette pointe sont très finement retouchées jusqu'à leur extrémité.

Contournant le domaine de Villemagne que nous verrons au retour, nous descendons par une pente fort difficile jusqu'au défilé de l'Alzou ; le sentier affecte des allures désagréables avec des pentes non prévues par le service des agents-voyers ; les souliers ferrés glissent à plaisir sur les cailloux roulés et la marche, par places, doit être assurée avec le bâton ferré que tout bon excursionniste tient vigoureusement de la main droite. Un superbe tapis vert, parsemé de jolies fleurs jaunes papilionacées, couvre la pente jusqu'au ruisseau et l'un de nos collègues, botaniste des plus éminents, nous fait remarquer les différences qui existent entre le genêt épineux et l'ajonc, se basant, entre autres caractères différentiels, sur les dents du calice ; ajoncs ou genêts, nos mains et, *horresco referens*, d'autres régions de notre personne éprouvent que c'est singulièrement piquant !

Nous sommes arrivés dans le défilé, ce n'était pas trop tôt ! Défilé, non, plutôt couloir : la route, la rivière, des deux côtés, à pic ou à peu près, la montagne. Le cours d'eau est calme, tranquille. Les pêcheurs à la ligne, il y en a partout,

Digitized by Google

font des suppositions sur les endroits les meilleurs, les plus aptes à permettre de tremper du fil dans l'eau.

Les pentes sont dénudées, le roc est à nu en beaucoup de places et nous permet de distinguer très nettement les diverses assises qui le constituent. Le déboisement a changé complètement le régime des divers cours d'eau des Corbières : aussi le moindre orage est-il sujet de crainte. Tout le monde dans ce pays parle avec terreur de l'inondation de 1891 ; précisément, à l'endroit même où nous sommes, cette année-là un charretier circulant avec son attelage sur la route fut brusquement forcé de s'accrocher comme il put et où il put, aux rochers, aux touffes d'arbustes, pour échapper à la mort ; l'Alzou, arrivant en vague, enleva charrette et chevaux comme fétus de paille.

Tout à l'heure nous descendions péniblement ; la marche en terrain horizontal a été fort courte et, arrivés au pied de la colline sur laquelle s'élève l'ermitage de Notre-Dame du Carla, nous voilà forcés de suer sang et eau pour nous élever à son sommet. Pourquoi deux d'entre nous, dont j'étais, ont-ils voulu se priver des connaissances de notre guide ? Je l'ignore. En tous cas ils l'ont bien payé par l'ascension inutile d'une colline bien plus haute que le Carla et séparée de celle-ci par un ravin à pic qu'il a été impossible de franchir ; d'où retour sur nos pas et reprise du vrai sentier ; bel exemple d'exercices en terrains variés.

Notre-Dame du Carla. — Nous voici enfin réunis sur la plateforme du Carla. Un magnifique bois de pins entoure des deux côtés la chapelle dans laquelle nous pénétrons, allant rapidement vers le chœur pour examiner la Vierge qui le surmonte. Une légende du pays veut qu'anciennement la piété des fidèles s'adressât à une Vierge noire et notre désir était, tout en vérifiant le fait, de nous assurer si, comme je crois, cela a été publié, nous nous trouvions en face d'une Isis rapportée en Europe à l'époque des croisades. Hélas, la

Digitized by Google

Vierge est positivement européenne ; chose assez rare, elle est très finement coloriée et quoique, comme le dit Childe Harold, elle soit plus agréable à contempler que les vieux saints rébarbatifs, nous n'en sommes pas moins un peu déçus.

Une animation inusitée règne dans ces lieux : un pèlerinage est venu solennellement faire ses dévotions à l'ermitage et notre arrivée jette un peu de froid dans la foule : notre aspect plutôt bizarre et hétéroclite est pour beaucoup dans cette réception, mais un examen un peu plus approfondi nous est manifestement favorable : *nous sommes tous décorés* des insignes de notre Société !!! Cela sert à quelque chose !

Le Carla fut dans les temps reculés le siège d'un prieuré dépendant de l'abbaye de Lagrasse. En 1296 un statut fait par Auger et religieux ordonne un chapitre général de tous les abbés, prieurs et moines de la dépendance du monastère de Lagrasse « Pontius Ricardi præpositus de Caslario ». Ce prieuré avait sous sa dépendance une métairie, une bergerie, comme le prouvent divers actes, de 1324 et 1351 entre autres.

Ce prieuré est souvent mentionné dans diverses circonstances et nous devons à l'obligeance de M. l'abbé Carrière, curé-doyen de Lagrasse, qui nous les a fait parvenir par l'intermédiaire de notre collègue M. le Dr Degrave, plusieurs de ses dénominations anciennes :

Castrum quod vocatur Castlar in valle de Orbione (1182) (arch. Nat. F. 879, n° 24). *Ecclesia Sanctæ Mariæ de Caselars* (1228) (arch. Aud. 47, f. 14). *Beata Maria de Castelario* (1317) (arch. Aud. 47, f. 44). *Bastida de Caslario* (1331) (arch. Aud. 47, f. 73). *Bastida de Carlario*, en 1351. *Bastida de Carlato*, en 1392.

La légende veut que Charlemagne lui ait donné son nom.

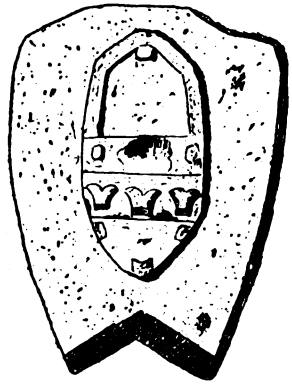
Si l'ennui naquit un jour de l'uniformité, nous ne pouvons nous ennuyer à dénombrer les divers noms du même édifice. Par exemple, ce qui est difficile à découvrir dans cette

Digitized by Google

nomenclature, c'est un nom qui rappelle celui du grand empereur Charles, à la barbe fleurie, qui aurait bâti cette forteresse pour surveiller la vallée de l'Orbieu : il avait déjà construit le fort de Saint-Michel de Nahuze, pas loin de là ; pourquoi n'aurait-il pas élevé un fort (*Castrum quod vocatur Castlar*) ? Castlar et Charles sont différents !

Reprenant nos forces autour des vivres du sac, notre attention est vivement attirée vers les falaises calcaires qui tombent à pic, de l'autre côté de la route, sur la rive gauche de l'Alzou. Striées de plans absolument horizontaux elles étalent à nos yeux les diverses couches (Lutétien, Ypresien, Sparnacien et Thanetien) qui les composent. C'est une illustration naturelle d'un traité de géologie.

Villemagne. — Au retour, deuxième partie de l'excursion, les voitures s'arrêtent à Villemagne, à l'entrée des gorges de l'Alzou. Ancienne abbaye de Bénédictins, paraît-il, elle aurait été détruite pendant les guerres de religion. Il n'y a là, en ces temps-ci, que deux grandes exploitations rurales. Le seul vestige du passé est une pierre, probablement ancienne clé de voûte. portant une sculpture que l'on ne peut mieux comparer qu'à un cadenas portant en bande trois rocs d'échiquier. Divers collègues s'occupant de blason n'ont pu déterminer le nom de la famille à laquelle pourrait s'appliquer ce blason.



Quelques tours de roue nous mènent tout à côté du menhir de Rieux-en-Val. Située à l'extrémité occidentale d'un mamelon, cette pierre, aplatie, présente une de ses faces au levant, l'autre au couchant. D'une hauteur de 2 m. 20 environ, sa largeur est de 2 mètres à la base et son épaisseur d'à peu près 0,40 centimètres. Elle est consti-

Digitized by Google

tuée par du grès Carcassien (éocène moyen). Des fouilles furent pratiquées il y a quelque temps, sans direction aucune, au pied de sa face Est, et l'on put extraire quelques ossements humains. Longtemps après, passant dans le pays, j'ai pu, dans la cavité peu profonde ainsi creusée, recueillir

une grosse molaire humaine. Ce menhir est surmonté par une croix en fer assez fruste qui l'a protégé contre la manie destructive de l'espèce humaine. Eût-il pu en être de même pour d'autres monuments, moins anciens certainement, mais qui faisaient époque dans l'histoire de la civilisation, comme à Orange, Arles, Nîmes, et, plus près de nous, la Cité de Carcassonne ! Mais, me direz-vous, que deviendraient les restaurateurs de monuments ? C'est vrai.

Rieux. — Rieux-en-Val est très vite exploré et, après la visite à sa tour carrée à deux étages, nous arrivons à Serviès, centre d'aboutissement de la plupart des villages de la Val de Dagne.

Serviès-en-Val. — Là d'ailleurs était le chef-lieu de la baronie de cette contrée. Aux comtes de Carcassonne succé-

Digitized by Google

dèrent les seigneurs de Termes dans la possession du pays ; puis le roi de France l'acheta en 1271 à Olivier de Termes dont la famille était tant soit peu suspecte d'hérésie. Plus près de nous gouverne la région la Maison de Vic à qui succède la Maison de Calmès, actuellement en possession du du Château de Serviès. Le Cartulaire de Mahul, si intéressant à consulter, renferme dans son volume II tous les renseignements désirables sur les divers seigneurs du Val de Dagne.

Les diverses civilisations qui se sont succédé dans ce pays ont laissé des traces de leur passage : menhir, haches polies, tuiles à rebord, tombes à larges dalles en sont la preuve manifeste. Il n'y a pas longtemps encore, au milieu du bourg, sous la maison de notre collègue M. Sabineau, en creusant des fondations, on a trouvé des sépultures à dalles. Par sa position à l'extrémité d'une colline séparant deux vallées principales, ce village était trop important pour que la race conquérante ait négligé de s'y installer solidement.

Une visite au Château s'imposait. Prévenu de notre arrivée, M. de Calmès a bien voulu nous en faire les honneurs et nous sommes heureux de manifester ici tous nos remerciements pour l'amabilité avec laquelle Madame et Monsieur de Calmès ont bien voulu recevoir la Société d'Etudes Scientifiques de l'Aude : les excursionnistes sont pourtant bien encombrants ! Le temps malheureusement nous manquait pour tout examiner en détail, la faute en est au programme qui portait : 5 heures, départ pour Carcassonne. Cependant divers points intéressants ne nous ont point échappé : dans le salon, une cheminée attire nos regards ; deux statues représentant l'Eté et l'Automne encadrent un médaillon au centre duquel figure un Amour portant une coupe d'une main et une urne de l'autre : en dessous s'offre une reproduction d'un panneau de la laiterie de la Reine à Rambouillet par Sauvage, représentant l'Eté. Dans le second appartement une corniche fouillée dans le plâtre contourne la salle et

Digitized by Google

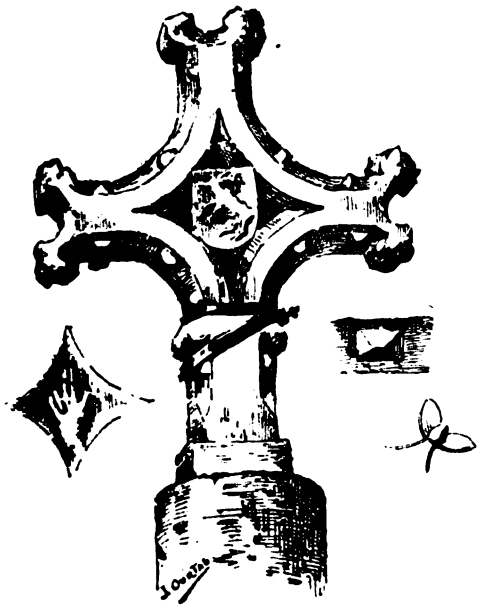
CHEMINÉE DU CHATEAU DE SERVIÈS-EN-VAL

Digitized by Google

Digitized by Google

rejoint la cheminée sur laquelle la Force et la Vérité encadrent un médaillon représentant le jugement de Salomon : le bas rappelle des scènes de la Bible. A remarquer la très ancienne frise de la cheminée sculptée en plein bois. Au premier étage, dans une pièce dont le plafond est à poutrelles saillantes, la cheminée est ornée d'un Hercule et d'un Bacchus enchaînés par Cupidon ; le médaillon représente Adam et Eve chassés du Paradis Terrestre. Signalons dans une tour une Renommée entourée de divers personnages et divers groupes séparés par un aigle ou une couronne de marquis surmontant des emblèmes.

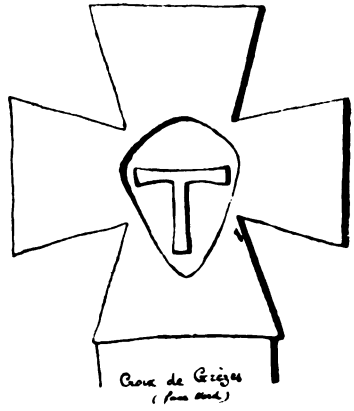
Charmés de cette visite, nous prenons congé à regret et, après une visite intéressée à notre collègue, M. Sabineau, nous nous dirigeons vers Carcassonne, non sans faire une halte prolongée au lieu dit le Débés, pour examiner une belle croix dressée à un carrefour.



Supposez quatre croissants tangents l'un à l'autre par leurs branches, leur convexité circonscrivant un espace vaguement quadrangulaire. Leur concavité regarde à l'extérieur et chacune est ornée sur deux plans de cabochons en forme de clou. L'extrémité des branches se termine par un ornement lancéolé au milieu. Le tout est supporté par un fût quadrangulaire à arêtes abattues. Les deux faces de la croix regardent l'un le Sud, l'autre le Nord. Sur celle-ci, entre les

Digitized by Google

croissants, est sculptée une main qui bénit : sur l'autre face, un cerf demi dressé se détache en bas relief sur une sorte d'écu. Que représentent ces sculptures ? Je me souviens d'avoir vu à Grèzes, hameau de Carcassonne, sur la route



qui joint Grèzes à Herminis, à mi-chemin environ des deux agglomérations, une croix presque semblable. Sur sa face méridionale un bouc dirige son museau vers une feuille de trèfle disposée en forme de croix ; la face septentrionale est marquée du T *(Tau)* symbolique. Là seulement s'arrête la similitude entre ces deux monuments.

Le cerf représente-t-il les apôtres et le bouc représente-t-il le bouc émissaire chargé des péchés d'Israël ou le Christ qui s'est chargé des péchés du monde ? Je ne saurais le dire. Je me borne à signaler ces deux objets à l'attention des personnes plus autorisées que moi, si toutefois cela n'est pas déjà fait. La croix de Serviès paraît être du XVI^e^ siècle, au dire de notre savant collègue, M. Ourtal, à qui je dois les beaux dessins insérés dans ce compte rendu, ce dont je le remercie fort. Cette date est confirmée par un millésime inscrit sur une croix semblable qui s'élève à Carcassonne au lieu dit le Pont Rouge, près du Fresquel, sur la route du Minervois ; celle-ci diffère de la première seulement en ce que le centre, au lieu d'être sculpté, est évidé à

Digitized by Google

jour et que les cabochons n'existent pas. Il serait à désirer que des mesures efficaces fussent prises pour sauvegarder la croix de Serviès contre les intempéries qui déjà l'ont fortement dégradée et finiront par en avoir raison

Terminons là ce compte-rendu qui est déjà trop long et en voiture pour Carcassonne.

Dr BOURREL.

LISTE DES PLANTES RECUEILLIES PENDANT L'EXCURSION

Ranunculus gramineus L. v. bulbosus Timb.
Ranunculus flabellatus Desf.
Adonis autumnalis L.
Thalictrum tuberosum L. (1).
Rhœmeria hybrida D.C.
Cistus albidus L.
Helianthemum Fumana Mill.
Silene italica Pers.
Linum flavum Mutel.
Pistacia terebinthus L.
Cytisus sessilifolius L.
Argyrolobium Linneanum Walp.
Spiræa Filipendula L.
Amelanchier vulgaris Mœnch.
Bifora testiculata D.C.
Asperula arvensis L.
Centranthus calcitrapa Duf.
Valeriana tuberosa L.
Jasminum fruticans L.
Vincetoxicum officinale Mœnch.
Lithospermum fruticosum L.
Passerina Thymelea D.C.
Thesium divaricatum Jan.
Osyris alba L.
Euphorbia nicæensis All.
Ophrys lutea Cav.
— apifera Huds.
Asphodelus cerasiferus Gay.

(1) Cette plante que toutes les Flores indiquent comme rare existe en abondance dans toute la région que nous avons parcourue.

Digitized by Google

EXCURSION DU 28 MAI 1905

A ARMISSAN

Par M. Guillaume REBELLE

Le 28 Mai 1905, le train partant de Carcassonne à 5 h. 43 du matin emportait dix excursionnistes qui, d'après les termes du programme, se proposaient de visiter La Clape, Armissan, Ramade, l'Hospitalet et le Plan de Roque.

Le chemin parcouru jusqu'à Narbonne a évoqué chez nous d'agréables souvenirs se rattachant à plusieurs courses antérieures. Un quart d'heure après notre départ, nous atteignons Floure. En ce point commence l'Alaric ; nous le côtoierons jusqu'à Moux. Nous sommes personnellement heureux de nous rappeler que c'est à la gare de Floure que nous descendîmes, le 12 mai 1889, avec ceux de nos collègues qui prirent part à la première excursion de la Société, celle qui fut consacrée à la partie occidentale de l'Alaric. Tout près de Floure, à notre droite, nous saluons, perché sur le roc, le Château de Miramont.

Après avoir traversé Barbaira nous distinguons l'entrée de la combe Saint-Jean où pousse, dans une fente de rocher, le *Saxifraga corbariensis* Timb.

Capendu possède, lui aussi, sa combe : celle de Montlaur. Nous apercevons Comigne, dont les environs sont, avec grand profit, explorés par les botanistes. Nous voici à Moux. Dans une combe voisine on peut récolter l'*Allium Moly*. Nous traversons la plaine de Conilhac, aujourd'hui couverte de vignes plantureuses, autrefois vaste marécage, qui, il y a moins de deux siècles, répandait les fièvres paludéennes dans toute la contrée.

En face de la gare de Marcorignan se présente le coteau de Levrettes où l'on trouve l'*Astragalus narbonensis* Gouan.

Digitized by Google

une des espèces les plus rares de France, mais qui se développe là abondamment.

Le Pech de l'Agnel, tout près de Narbonne, renferme de bonnes plantes, parmi lesquelles je ne cite que le *Dictamnus albus* L.

En débarquant à Narbonne, nous avons le plaisir de serrer la main à trois fervents adeptes de nos excursions : notre doyen et président honoraire, M. Baron, MM. Cavayé et Roumieu, l'un et l'autre professeurs au Collège. Nous montons rapidement en voiture et nous prenons le chemin d'Armissan, où nous arrivons au bout d'une demi-heure.

La voiture nous dépose devant la maison d'école. Nous sommes reçus par M. Maffre, notre collègue, qui a l'extrême amabilité d'offrir une collection de fossiles de la région à nos géologues. Conduits par le plus obligeant des guides, M. Fabre, d'Armissan, nous nous dirigeons vers les carrières à dalles de M. Devèze.

Le contremaître des carrières, à la prière de M. Devèze, se met à notre entière disposition pour nous expliquer le mode d'extraction et les traitements dont les dalles sont l'objet. Quelques-uns d'entre nous n'hésitent pas à descendre dans les carrières. Nous sommes très gracieusement invités à emporter, à titre de souvenir, des spécimens des empreintes si nombreuses et si curieuses qui s'incrustent dans ces dalles.

Notre visite terminée, nous partons à pied dans la direction de Ramade. Dès la sortie d'Armissan, les bords de la route permettent aux botanistes de commencer leur moisson.

Les principales espèces récoltées sont :

Euphorbia Lathyris L.
Osyris alba L.
Silybum Marianum Gærtn.
Fumaria capreolata L.
— officinalis L.
Bromus mollis L.
— sterilis L.
Euphorbia Characias L.
Arenaria serpyllifolia L.
Asplenium Ruta muraria L.

Digitized by Google

Seseli tortuosum L.
Santolina Chamæcyparissus L.
Mercurialis tomentosa L.
Mercurialis annua L.
Dactylis hispanica L.
Bryonia dioica Jq.
Carlina corymbosa L.
Rubia peregrina L.
Hedypnois polymorpha DC.
Centaurea Calcitrapa L.
Phlomis Lychnitis L.
Convolvulus cantabrica L.
Picridium vulgare Desf.
Sedum acre L.
Cneorum tricoccon L.
Rosmarinus officinalis L.
Lonicera implexa Ait.

Arrivés à Ramade, nous nous accordons un quart d'heure de repos afin de prendre haleine pour affronter la pente abrupte qui doit nous conduire à la falaise. Sur cette pente les géologues et les botanistes font une ample récolte de fossiles ou de plantes. Dans cette dernière catégorie figurent :

Lotus Delorti Timb.
Medicago leiocarpa Benth.
Ferula communis L.
Daphne Gnidium L.
Dianthus brachyanthus Boiss.
Ruta angustifolia Pers.
Hieracium Jaubertianum Timb.
— mediterraneum M. Donos.
Argyrolobium Linneanum Walpers.

Au pied de la falaise se montrent les plantes les plus rares de la région :

Lavatera maritima Gouan.
Alyssum spinosum L.
Juniperus phœnicea L.
Erodium petræum Wild.
Melica ramosa.

Nous gravissons les éboulis qui nous conduisent sur le plateau dit *Plan de Roque*. De ce point nous jouissons du magnifique panorama qui embrasse La Clape, la plaine de Narbonne et la mer.

Nous retournons sur nos pas et nous nous acheminons par une étroite coupure vers l'Hospitalet, où nous récoltons :

Bupleurum fruticosum L.
Smilax aspera L.

Digitized by Google

Nous continuons à descendre la colline par des sentiers en lacets que des pins ombragent totalement. Là nous rencontrons avec surprise le rare *Atractilis humilis* DC., malheureusement non encore en fleur.

Nous arrivons à l'Hospitalet, très important domaine appartenant à M. Roussel, de Narbonne. Le régisseur, M. Fabre, avait eu l'amabilité de faire dresser des tables sous des ombrages, ce qui avec une eau des plus fraîches donna un charme tout particulier à notre repas ; celui-ci, comme toujours, fut empreint de la plus franche gaîté.

Nous quittons avec regret ces lieux hospitaliers et nous revenons vers Armissan. Dans le trajet nous rencontrons sur le chemin même le *Taraxacum serotinum* que Nayraud avait signalé sur l'Alaric, aux environs de Comigne.

Nous arrivons à Armissan, où nous attendaient des rafraîchissements offerts avec la plus parfaite bonne grâce par M. et M^me^ Maffre. Nous prenons congé de nos amis après leur avoir exprimé notre plus vive reconnaissance.

La voiture nous rapporte à Narbonne. Comme nous ne sommes pas pressés par l'heure, nous descendons aux portes de la ville et nous arrivons à la gare en suivant par les boulevards le chemin des écoliers. A 5 heures nous remontons dans le train qui nous ramène à Carcassonne à 6 h. 43.

G. REBELLE.

Digitized by Google

EXCURSION

Du 25 Juin 1905

A RENNES-LE-CHATEAU

Par M. Elie TISSEYRE

L'antique Rhedae ou Rennes-le-Château voit grossir, tous les ans, le nombre d'excursionnistes venant visiter ses ruines, anciens vestiges du temps passé.

La Société d'Etudes scientifiques de l'Aude ne pouvait donc manquer de venir y chercher à son tour une nouvelle page pour l'histoire de notre département.

Aussi le 24 juin, jour fixé pour l'excursion à Rennes-le-Château, bon nombre de collègues se pressent aux guichets de la gare et, munis de leur ticket, montent vivement dans le train.

6 h. 15, la lourde masse s'ébranle, les stations succèdent aux stations. En gare d'Alet, un de nos collègues, M. Deville, maire de cette charmante cité, monte avec nous : encore quelques minutes et nous arrivons à Couiza.

On se hâte de descendre car la journée s'annonce très chaude, et il importe de faire l'ascension de Rennes-le-Château avant la trop grande chaleur. Là encore deux nouveaux collègues viennent grossir notre nombre déjà très respectable : la petite troupe se met en marche, admirant en passant le château de Couiza, ancienne demeure des ducs de Joyeuse, édifiée vers 1540 sur les bords de l'Aude et de la Sals.

Nous voyons déjà à notre droite et sur les hauteurs les vieilles tours du Château de Rennes, mais une heure de marche est nécessaire pour arriver dans l'ancienne capitale du Rhedesium. Alors, tantôt précédés, tantôt suivis d'un modeste baudet qui porte nos sacs, nous gravissons la côte, non sans remarquer toutefois que nos botanistes sont déjà tout entiers à leurs recherches.

Digitized by Google

9 h. 30, nous voici enfin au sommet : le temps est maintenant très chaud, mais à cette hauteur (435 mètres d'alt.) l'air est assez frais : nous remarquons sur notre passage les anciens murs d'enceinte ou fortifications dont il ne reste plus que quelques pans.

Mettant en lieu sûr nos bagages, nous commençons immédiatement par la visite du Château. Ici, sauf de grands appartements aux plafonds très élevés, rien de bien remarquable ne frappe la vue ; tout y est vieux, usé et surtout délabré ; quelques pièces cependant sont encore habitables et habitées précisément par notre hôtelier. Aussi la visite est très rapide.

Suivant une petite rue tortueuse, nous nous rendons à la propriété de M. Auguste Fons qui a découvert récemment, au pied des anciens remparts de la forteresse, un ossuaire. En effet, c'est bien un ossuaire qu'on nous montre : un des nôtres, muni d'une pioche, cherche, en creusant, à se rendre compte de l'épaisseur de la couche d'ossements accumulés ; mais les tibias succèdent aux tibias et les crânes voisinent avec un nombre incalculable de fémurs : de guerre lasse, nous quittons ce lieu macabre.

Montés sur une tour de construction récente, nous allons admirer le beau panorama qui se déroule à nos yeux. A notre gauche, la grande plaine de la Lauzet avec, au fond, le village de Granès et, plus à droite, Saint-Ferriol. Plus près, devant nous, sur un mamelon, s'élevait, paraît-il, une forteresse qui défendait Rennes-le-Château ; aussi appelle-t-on ce mamelon « *le Casteillas* ». Rien pourtant ne subsiste et il est impossible au chercheur de trouver trace de constructions.

Nous apercevons la rivière d'Aude traversant le village de Campagne : ici, Espéraza avec ses hautes cheminées, centre important de fabrication du chapeau de laine : plus loin, le village de Fa avec sa tour antique, dite tour des signaux ; Antugnac, Montazels et Couiza avec, encore plus

Digitized by Google

à droite, Coustaussa et son château en ruines. Mais l'heure avance et c'est à regret qu'il faut quitter notre poste d'observation et poursuivre notre visite.

L'Eglise (1740) se dresse bientôt devant nous ; l'intérieur est superbe avec de jolies peintures fraîches et riantes : nous cherchons à découvrir dans ce lieu quelques traces du passé, mais inutilement. Cependant, dans un petit jardin contigu à l'église, un des nôtres a reconnu dans une dalle grossièrement sculptée ou plutôt gravée un ancien vestige qui daterait du v^e^ siècle ; il est regrettable que cette dalle serve de marche d'escalier et soit exposée dehors à toutes les intempéries. Sa place serait bien mieux à l'intérieur de l'église et remplacerait avantageusement quelque panneau verni ou doré.

Nous remarquons encore, dans un autre petit jardin, un socle en pierre supportant une Vierge ; ce socle, très ancien et d'un beau travail, a été retouché sous prétexte de donner à celui-ci plus de relief, et tout au contraire l'ouvrier a fait perdre à la sculpture toute note d'art et enlevé le précieux de cette pièce antique.

Une visite au cimetière nous fait découvrir dans un coin une large dalle, brisée dans son milieu, où on peut lire une inscription gravée très grossièrement.

Cette dalle mesure 1^m^30 sur 0^m^65.

Mais on vient nous rappeler que c'est l'heure du déjeuner : servi dans une des salles du Château, le repas a été du meilleur goût. Un excellent moka clôture la fête et la première partie du programme.

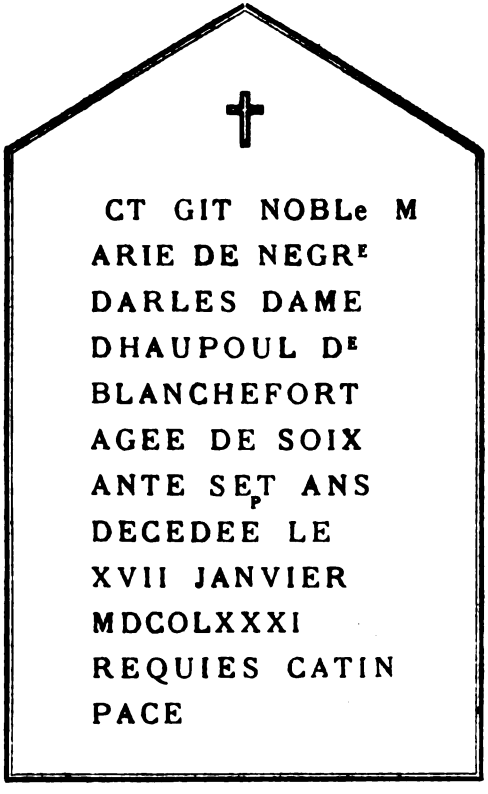
Nous remercions M. Auguste Fons pour son amabilité et, sur la proposition de notre collègue, M. Fages, nous le nommons, par acclamation, membre de la Société.

Nous quittons Rennes-le-Château, non sans remarquer qu'à l'importante ville d'autrefois a succédé un village aux maisons

Digitized by Google

UNIV. OF CALIFORNIA

vieillottes, petites et mal bâties ; quelques-unes même, dont les propriétaires ont disparu, tombent en ruines.



Les deux villages de Rennes-le-Château et de Rennes-les-Bains ne sont reliés ensemble par aucune route carrossable : de mauvais chemins servant plutôt à l'exploitation de quelque métairie sont les seules voies que l'on puisse suivre.

Nous engageant dans un de ces chemins, nous le suivons jusqu'à la métairie dite « *les patiacés* » pour nous jeter après à travers champs, car nous devons passer au « *Pla de la Côte* » lieu où se trouve le « rocher tremblant ». Arrivés là, vingt bras

Digitized by Google

UNIV. OF CALIFORNIA

vigoureux enlacent le fameux rocher, qu'on croit devoir crouler sous cette formidable poussée : mais la lourde masse

LE ROCHER TREMBLANT

ne bouge pas ou presque pas. A voir le nombre d'inscriptions, de noms et de dates gravés sur la pierre, on peut se rendre

Digitized by Google

compte du nombre de touristes qui viennent essayer la puissance de leurs muscles.

Un étroit sentier nous conduit bientôt au moulin Tiffou. Quelques minutes d'arrêt sont nécessaires pour mettre un peu d'ordre à notre toilette ; nous arrivons enfin aux Bains de Rennes.

Avec l'été arrivent ici, pour boire les eaux ou prendre des bains, un très grand nombre de personnes. Ce petit village d'hiver se trouve immédiatement transformé en une petite ville riante et animée. Aussi constatons-nous que bon nombre de ces baigneurs sont déjà arrivés pour soigner leur santé. Ce qu'il nous faut à nous, en ce moment, c'est l'ombre d'abord, car il fait toujours très chaud, un peu de repos pour nos jambes qui commencent à faiblir et surtout des rafraîchissements. Nous trouvons tout cela sur la terrasse du Café Cadenat.

Mais déjà nos cochers attellent leurs chevaux pour nous ramener à Couiza. Quittant à regret notre terrasse ombragée, nous allons visiter quelques établissements de bains, rapidement, si rapidement qu'il est impossible de donner des détails précis sur leur confort moderne.

Vite en voiture : nos chevaux, bien reposés, ne demandent qu'à rentrer à Couiza et nous emportent à vive allure.

Ici la ville est en fête et la musique, installée sur la route nationale, à l'ombre de frais platanes, envoie dans les airs l'écho de ses meilleurs morceaux.

Après un sommaire repas pris chez M. Igounet, on se rend pédestrement à la gare, le train siffle, on part, on est parti.

En somme, bonne et agréable journée.

E. TISSEYRE.

Digitized by Google

EXCURSION

Des 14, 15 et 16 Juillet 1905

Dans la HAUTE VALLÉE DE L'AUDE, le DONNEZAN et le ROQUEFORTÈS

Par M. G. SICARD

S'il est une chose étonnante, c'est que les alléchants programmes de la Société d'Etudes scientifiques de l'Aude n'attirent pas un plus grand nombre de touristes, et que le Comité des excursions ne soit pas obligé de limiter le nombre des places. Voyez le programme de l'excursion du 14 juillet 1905 dans la Haute Vallée de l'Aude et dans le Donnezan : pour un prix des plus modiques, on nous offre trois jours en voiture, avec repas sur l'herbe ou dans d'excellents hôtels, une magnifique promenade dans notre splendide vallée de l'Aude et les montagnes de l'Ariège, au milieu de ravissants paysages, de forêts aux senteurs embaumées, trois jours loin des soucis, loin des tracas de la vie, en société amicale et choisie, trois jours enfin de souvenirs délicieux.

Il est vrai que ceux qui ont goûté à nos excursions y reviennent toujours, et toujours c'est dans la même compagnie, toujours avec les mêmes excellents collègues que se font ces courses souvent trop rapides, mais toujours si agréables.

Puisse mon récit attirer d'autres adhérents à nos longues promenades dans les beaux sites de notre région et leur montrer que le plaisir dépasse de beaucoup le peu de fatigue salutaire qu'il faut s'imposer.

Les excursions de deux ou trois jours ne sont guère scientifiques, le programme en est ordinairement très chargé, il faut voir beaucoup et vite : dès lors, le temps se passe à peu près en voiture ou à table, donc pas de fatigue, excepté

Digitized by Google

pour les yeux qui veulent tout voir, pour la mémoire qui veut tout retenir, pour le cerveau qui veut tout comprendre et tout analyser.

PREMIÈRE JOURNÉE

Le 14 juillet 1905 nous partions quinze de la gare de Carcassonne, et étions rejoints à Limoux par un collègue, ce qui portait notre nombre à seize. A Quillan, nous descendons du train de Carcassonne à Quillan, pour prendre celui de Quillan à Rivesaltes : pourquoi ce changement sur une ligne continue, et pourquoi le train de Carcassonne ne va-t-il point directement à Rivesaltes, point terminus ?

Mystère des compagnies et des chinoiseries administratives. Cependant une seule machine, un seul personnel suffiraient là où il en est employé le double. Pas de transbordement, pas d'ennui pour les voyageurs, diminution d'un personnel qui serait si bien utilisé ailleurs. Mais il en est ainsi, la sainte routine domine toujours, et je puis citer le fait où, pendant six mois, on paya sur la ligne de Caunes à Carcassonne 2 fr. 60 pour aller seulement, et 2 fr. 50 pour l'aller et le retour. Ne nous étonnons donc pas du changement de train de Quillan.

Nous voilà repartis et bientôt envahis par les ténèbres : nous traversons les magnifiques défilés de la Pierre Lys. Nous passons d'une rive de l'Aude à l'autre sur de splendides travaux d'art, mais ne voyant rien, n'éprouvant que la sensation du passage de la lumière à l'obscurité.

Nous arrivons enfin à Axat après avoir traversé un long tunnel où, de temps à autre, un rayon lumineux fusait comme un éclair au sein de l'obscurité profonde.

Touristes, si vous venez voir nos belles gorges de l'Aude, arrêtez-vous à Quillan, prenez une voiture et évitez le chemin de fer.

A Axat, sur la plateforme où s'élève une modeste gare,

Digitized by Google

entre un tunnel et un majestueux viaduc en courbe, nous cherchons nos voitures qui ne sont pas encore arrivées. Ces voitures viennent de Quillan et nous aurions fait avec elles le trajet bien plus agréablement qu'en chemin de fer : c'est, du reste, ce que nous décidons de faire au retour.

Quelques-uns se dirigent vers Axat à la recherche des voitures, les autres restent à la gare et, de ce point élevé, contemplent l'admirable cirque qui encadre Axat, les magnifiques travaux d'art qui l'entourent d'une ceinture de fer et de pierre, ses jardins et ses vergers verdoyants, ses eaux murmurantes à l'ombre des grands arbres, son château dominant les paisibles demeures étagées en amphithéâtre à ses pieds. Ce vieux manoir féodal appartient à la famille de Dax qui vint s'établir dans le Languedoc vers la fin de la guerre des Albigeois. En 1503, elle était en possession de la seigneurie d'Axat, puisque Constance de Narbonne, veuve de Jean de Dax, fit, en cette même année, le dénombrement de la population (*Géograph. élém. de l'Aude*, par Ditandy, 1875).

Cependant nos véhicules arrivent : ce sont deux grands breaks traînés chacun par trois chevaux et dans lesquels nous nous installons, le mot « entassons » conviendrait mieux : en effet, pendant trois jours, nous avons vu six de nos collègues, serrés et à la gêne trois sur la même banquette. Certainement si nous avions pris les voitures à Quillan nous eussions exigé un troisième véhicule ; mais à Axat que faire ? les vaisseaux étaient brûlés, il fallait se résigner et, comme je le dis, s'entasser. Pourtant nous partons gaiement, passons sous le magnifique viaduc courbe et arrivons bientôt en face de cette usine électrique qui, grâce aux eaux de l'Aude, envoie au loin la force et la lumière.

Cette installation modèle, grâce aux puissantes forces motrices dont elle dispose et que de nombreux travaux augmentent tous les jours, est certainement appelée à s'agrandir encore. L'entreprise du transport de force est appelée à

Digitized by Google

prendre un immense développement et peut-être verra-t on un jour, grâce au barrage projeté à Puyvalador et au rétablissement d'un lac au Capcir, nos tramways sur route et nos bateaux sur le Canal entraînés par cette force invisible et puissante qui, pareille à l'antique divinité, donne la vie et le mouvement à celui qui sait l'utiliser et la mort à l'imprudent qui la touche.

L'usine électrique est placée à l'entrée des gorges de Saint-Georges. Je me garderai bien de décrire ici ce magique couloir, aux parois vertigineuses, à l'aspect saisissant, où la route creusée dans le roc et surmontée parfois par la roche, suit l'Aude étroitement encaissée et dont les eaux rapides ne sont que rarement effleurées par les rayons du soleil. En sortant des gorges la vallée s'élargit, nous laissons à gauche sur le flanc de la montagne la grotte de Sabarrat peu connue, peu visitée, pas fouillée, composée d'étroits couloirs surbaissés. Un peu plus loin, nous remarquons la construction commencée d'un funiculaire destiné à l'exploitation rapide des forêts.

Hélas ! pauvres et magnifiques forêts qui couronnez si bien nos montagnes, forêts aux sapins majestueux, aux parfums pénétrants, aux ombres mystérieuses et caressantes : forêts dont l'aspect charme l'œil du touriste amoureux de nos belles vallées, vous qui faites l'ornement et le bien-être de ce pays, dans peu, sous la hache impitoyable, vous allez disparaître à jamais.

Et comme le disait Reclus, « la vallée de l'Aude exploite dans ses scieries, *mais trop activement*, les bois que la rivière leur apporte des montagnes, et c'est même pour utiliser encore plus vite les restes des forêts pyrénéennes que l'on s'occupe de construire le chemin de fer de Quillan à Limoux. Les sapins de Sault, qui croissent dans les grands clus de l'Aude, sont, non les plus grands, mais les meilleurs du monde (Reclus, *Géographie Universelle*, tome II, p. 275).

Aussi dans peu d'années verra-t-on l'aspect de la contrée

Digitized by Google

complètement changé : au lieu de ces superbes frondaisons qui surmontent les sommets d'une chevelure olympienne, on n'apercevra que d'affreux rocs dénudés montrant leur ossature aride, et laissant couler torrentiellement sur leurs flancs dénudés les eaux pluviales qui, chargées de terre, de graviers et de roches, viendront combler et exhausser le lit de la rivière. La couche arable et l'humus auront bientôt disparu, adieu le pacage et la culture. La dévastation des forêts sera la ruine de ces pays et provoquera l'émigration de ceux qui vivent d'elles.

Pendant que nos réflexions s'appesantissaient sur le triste sort imposé par l'industrie moderne à nos sites pittoresques, nos voitures nous faisaient traverser le hameau de Gesse où jadis l'administration forestière avait installé un établissement de pisciculture fermé aujourd'hui.

De temps en temps, on nous fait remarquer à mi-flanc de montagne de vieux pans de murs, vestiges des soutènements de l'ancienne route de Quillan aux bains de Carcanières, et l'on se demande comment les voyageurs qui passaient sur ces étroits et abrupts sentiers pouvaient se défendre du vertige. Sur cette ancienne route circulaient, en effet, d'étranges véhicules, longues et étroites boîtes où les voyageurs étaient alignés en file sur un seul rang, et se voyaient, à chaque cahot, près d'être précipités dans le vide. C'était un long voyage que d'aller de Quillan à Carcanières et l'on y mettait tout un jour.

Aujourd'hui ce parcours n'est plus rien, les équipages et les automobiles filent allègrement sur une belle route qui suit les courbes gracieuses de la rivière, laissant voir à chaque détour le pays sous un nouvel aspect.

De blanches constructions nous annoncent l'approche des bains d'Usson. Sur le flanc escarpé de la montagne, sur la rive droite de la rivière, au milieu d'un fouillis de verdure, nous entrevoyons l'entrée noire et béante de la vaste grotte

Digitized by Google

de Laguzou (1) : nous passons près de la Fontaine d'Argent, fontaine intermittente dont le débit varie de demi-heure en demi-heure : un peu plus loin, des ouvriers sont occupés dans un chantier récemment ouvert, et travaillent à la construction d'un nouveau barrage pour l'usine électrique d'Axat. La route tourne, des bâtisses neuves et élégantes s'offrent à nos yeux : nous sommes aux bains d'Usson. Pour le moment nous ne faisons que passer rapidement devant eux, traversons un pont au confluent de la Bruyante et de l'Aude, passons sur la rive droite de celle-ci, et filons vers Carcanières, en remettant à l'après-midi notre visite à Usson.

Nous n'arrivons pas tout-à-fait aux bains de Carcanières, car le déjeuner et le gîte nous attendent plus près, aux bains d'Escouloubre, à l'établissement Esparre, devant lequel nos voitures s'arrêtent bientôt. Chacun s'empresse de choisir sa chambre et de se rendre à la table d'hôte où la bonne chère et l'air frais de la montagne, qui a creusé notre appétit, nous permettent de faire un excellent repas agréablement terminé par les savoureuses fraises des bois.

L'après-midi est libre, trois groupes se forment, l'un reste aux bains, l'autre va herboriser dans la forêt de Carcanet, enfin avec le troisième nous redescendons le cours de l'Aude pour revenir du côté d'Usson. Nous côtoyons la rivière admirablement ombragée, passons auprès de constructions agricoles étagées à flanc de coteau sur la rive droite au-dessus de la route : nous apprenons que cette exploitation appartient à notre président actuel, M. Esparseil, notre compagnon d'excursion. Ce domaine s'appelle les *Eaux-Chaudes* et possède des sources thermales identiques à celles qui jaillissent plus en amont.

Une demi-heure d'agréable promenade nous amène au

(1) Excursion à la grotte de Laguzou, par M. Gavoy : *Bull. de la Soc. d'Et. Sc.*, T. V, page 196. — Note complémentaire sur la grotte de Laguzou, par M. Gavoy : *Bull. de la Soc. d'Et. Sc.*, T. VI, page 198.

Digitized by Google

confluent de l'Aude et de la Bruyante, et nous nous arrêtons un instant pour contempler, perché sur son rocher, ce nid d'aigle qu'on appelle le château d'Usson. Placé sur un promontoire élevé et commandant les deux vallées, le château, quoique en ruines, présente encore un aspect des plus imposants. A ses pieds s'étalent les humbles chaumières d'un hameau : de gigantesques peupliers baignent leurs pieds dans le torrent qu'ils dominent, et semblent de leurs têtes altières vouloir effleurer la base des remparts. Mais demain nous passerons de nouveau devant cette antique forteresse et la verrons de plus près : pour le moment nous sommes arrrivés au but de notre promenade et nous prenons place sur la terrasse du café des bains.

Il y a quelques années les bains d'Usson étaient dans un état de délabrement complet, et malgré les propriétés bienfaisantes des eaux, le mauvais entretien de l'établissement et le manque absolu de confortable éloignaient complètement les baigneurs.

Aujourd'hui, il n'en est plus ainsi : plusieurs bâtiments tout neufs, propres, tout blancs et d'agréable aspect, composent le groupe qui forme l'établissement. Celui-ci possède même une petite usine électrique qui lui fournit lumière et chaleur. Les cabines sont propres et bien aérées, les chambres ne laissent rien à désirer. En face, sur l'autre rive, l'on accède par une passerelle à un élégant châlet bien ombragé et destiné aux familles qui désirent être seules. Devant l'établissement, en contrebas de la route, un escalier à double volée conduit à la buvette où une gentille soubrette en costume local vous offre avec un gracieux sourire l'eau qui doit rendre la santé.

Les eaux d'Usson sont, je crois, arsénicales, sulfureuses et sodiques et ont des propriétés un peu différentes de celles des bains situés plus haut. Mais le temps passe vite en ces agréables lieux et le propriétaire de l'établissement venait à peine de nous le faire visiter dans tous ses détails que déjà

Digitized by Google

les sonnailles de notre attelage, arrivant au grand trot, nous rappelaient qu'il était temps de regagner notre gîte.

Peu de temps après, nous nous retrouvions tous à l'hôtel, les uns enchantés de leur herborisation à Carcanet, les autres de leur promenade aux alentours. Comme il nous restait une heure environ avant que la cloche de l'hôtel vint par ses éclats stridents nous rappeler l'heure du repas, nous en profitâmes pour diriger nos pas jusqu'aux établissements de Carcanières.

La rivière d'Aude sépare ici ce département de celui de l'Ariège et si l'établissement Esparre prend le titre de bains d'Escouloubre, c'est uniquement à cause de sa position sur la rive droite : les deux autres établissements, à un kilomètre en amont, sont situés sur la rive gauche et par conséquent dans l'Ariège. Nous sommes bientôt au milieu du groupe de maisons qui constituent les bains de Carcanières, il y en a sur les deux rives Au centre, sur un piton rocheux isolé, une petite chapelle aux clochetons de l'effet le plus original, s'élève en face de l'établissement de M. de Roquelaure, comme un phare sur un écueil.

Plus loin, nous remarquons un pont sous lequel coule une cascade : à droite, à gauche, des maisons particulières. Quelques rares boutiques, et des bazars ambulants offrent pendant la saison d'été leurs modestes marchandises aux baigneurs : plus loin, enfin, aux dernières maisons, l'établissement de M. Bonnail. A notre droite, en montant, la route qui s'élève, par brusques lacets, vers les villages de Carcanières et de Quérigut ; à gauche, la route d'Escouloubre et du Pays de Sault.

Les eaux de Carcanières sont éminemment sulfureuses et très efficaces pour la guérison de certaines maladies. Leur température est très variée et s'élève depuis la température ambiante jusqu'à 59 degrés. Les sources appartiennent en commun aux propriétaires des trois établissements. Nous

Digitized by Google

n'avons pas eu le temps de visiter l'intérieur des établissements de Carcanières : mais à l'hôtel Esparre, où nous logions, nous avons pu constater la grande propreté des cabines et l'installation moderne de la salle d'hydrothérapie.

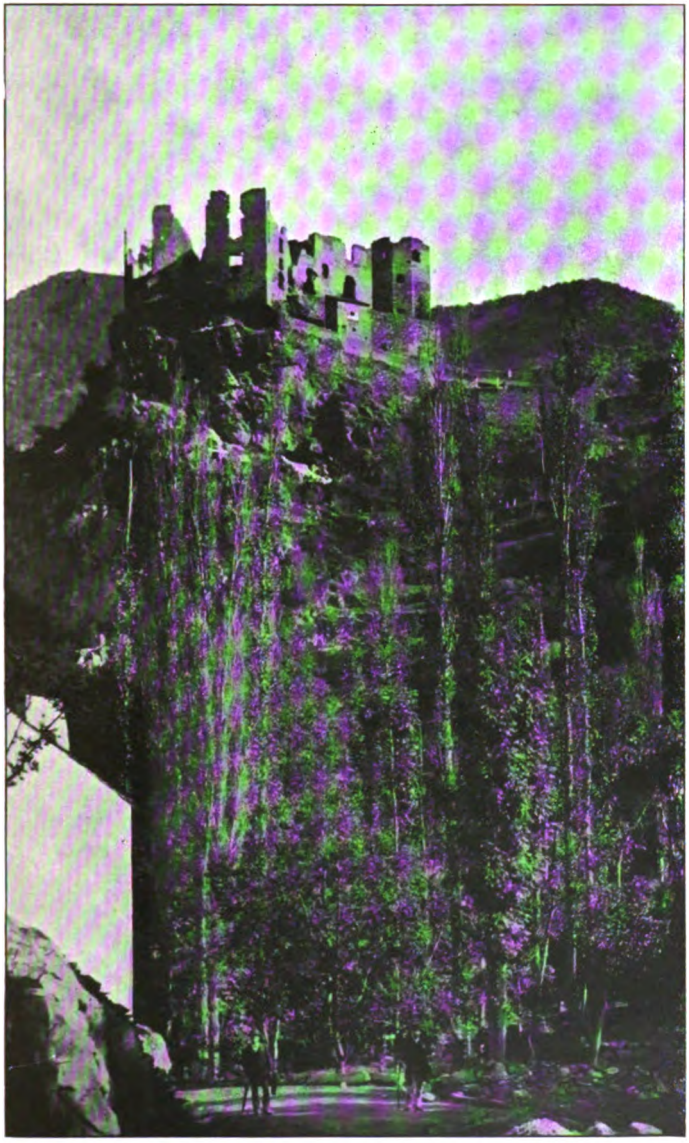
Il vient, nous a-t-on dit, environ 3.000 baigneurs dans ces bains, à chaque saison, et il y passe un très grand nombre de touristes. Le site, entouré de hautes montagnes, est très beau, mais la vue y est très bornée : l'air est très pur, très sain, très vivifiant, mais les distractions manquent totalement, surtout pour celui qui ne peut excursionner dans les environs. Enfin, paraît-il, les ressources de toute sorte laissent à désirer faute d'industriels et de marchands, et j'ai vu le moment où un de nos collègues ne pouvait trouver des clous pour mettre à ses souliers, en vue de la course du lendemain. Ce qui manque aussi c'est un bureau télégraphique ouvert au moins pendant la saison des bains, comme le modeste bureau de poste qui y existe déjà.

A 6 heures et demie, nous étions tous de nouveau réunis autour d'une excellente table, et la soirée se terminait dans les salons de l'hôtel par une séance de projections lumineuses, donnée par l'un de nous, et rappelant les principaux sites et monuments remarquables que plusieurs avaient vus l'an passé, lors de l'excursion à Nice, Rome et Naples.

DEUXIÈME JOURNÉE

Le lendemain 15 juillet, à 5 heures précises du matin, chacun était à sa place sur les voitures. Les fouets claquent, les roues s'ébranlent et, reprenant notre route d'hier, nous filons rapidement vers les bains d'Usson. Nous franchissons l'Aude et, par un brusque détour, commençons à remonter le cours de la Bruyante, doublant ainsi le promontoire cou-

Digitized by Google



Cliché G. Sicard.

CHATEAU D'USSON (Ariège)

Digitized by Google

Digitized by Google

ronné par l'antique forteresse qui nous domine à présent et que nous verrons tout à l'heure à nos pieds.

Le chemin dans lequel nous nous engageons conduit à Rouze, à Mijanès et à Ax, ou bien, en tournant à Rouze, au Pla, à Quérigut et à Montlouis.

Nous entrons dans l'ancien domaine souverain du Donnezan, mais, avant d'aller plus loin, disons en quelques mots ce qu'était le Donnezan, aujourd'hui simple canton de Quérigut.

Si l'on consulte la carte de l'Ariège, on remarque au Sud-Ouest une espèce d'avancement, en forme de presqu'île, qui semble empiéter sur les départements de l'Aude et des Pyrénées-Orientales. Ce coin de terre renferme sept communes : Quérigut (632 h.), le Pla (251 h.), le Puech (140 h.), Carcanières (240 h.), Artigues (306 h.), Rouze (455 h.) et Mijanès (505 h.). Ce territoire, sauf la partie occupée par Quérigut, le Pla, Artigues, le Puech et Carcanières et qui constitue le plateau du Donnezan, est fort accidenté. Sa partie Est, toute occupée par de hautes montagnes qui bornent la vue en se masquant les unes les autres, le fait paraître moins vaste qu'il n'est naturellement. Ses principaux pics sont ceux qui déterminent la ligne de partage des eaux entre le versant océanien et méditerranéen et qui marquent aussi les limites du Donnezan.

Citons au Nord : les pics d'Entagel (2010m), de la Fajolle (2027), de Paillhères (1972) ; à l'Ouest : de Mounégous (2099), de Tarbézou (2366), de las Liaousés (2166), de Balbounc (2322) ; au Sud : le pic de la Camisette (2241), le Roc Blanc, que nous gravirons tout à l'heure (2543), les pics de la Baxouillade (2584), de la Tribune (2498), de Ginevra (2882), de la Souccarade (2020), du Peyrou (1788) ; au Sud-Est : le pic de Bellaire (2029), etc.

Leur ensemble forme une chaîne découpée en sierra, affectant une large courbe et dont les puissantes croupes viennent en s'affaissant jusqu'aux rives de l'Aude.

Digitized by Google

Dans ce pays très montagneux, très boisé, les cours d'eau abondent, quelquefois simples ruisseaux l'été, torrents impétueux l'hiver. Les principaux sont : le ruisseau de Salvanières, la Bruyante qui prend son origine au lac de Lausenty, le ruisseau d'Artigues, ceux de la Barbouillère et de Quérigut, enfin celui de Fermare : tous sont tributaires de l'Aude.

La région possède aussi quelques lacs ou étangs alimentés par les neiges éternelles des hauts sommets. Ce sont le lac de Quérigut, le lac de Laurenty, que nous verrons bientôt, celui de Balboune, l'étang de l'Estagnet, l'étang bleu, l'étang noir et celui de Rabassolles.

Les principales forêts sont celles de Salvanières, des Hares, des Bragues et de Carcanet. Les hêtres, les pins et les sapins sont les essences qui peuplent en général ces forêts. Du reste, elles ne sont pas partout de haute futaie et ce sont souvent des taillis ou des bois de pacage. De grandes clairières, servant de pâturages pendant l'été et appelées « places » dans le pays, se rencontrent fréquemment et sont affermées par les communes pour y faire séjourner leur bétail aux époques favorables.

La région est particulièrement granitique et schisteuse : on trouve des gisements de fer du côté de Boutadiol, des mines de talc à Balboune, au col de l'Eygue et à Mijanès : on rencontre des pyrites de cuivre au pic de la Camisette.

La faune du Donnezan est des plus pauvres : on y trouvait jadis l'ours, le loup et le sanglier, mais ces animaux ont disparu : il s'y trouve encore quelques perdrix blanches, des lièvres, des renards et quelques izards qui viennent parfois se hasarder sur les hauteurs. Dans les parties basses et dans les cultures les cailles, oiseaux de passage, il est vrai, abondent en mai et en septembre. Dans les ruisseaux nagent quelques truites, mais elles ne remontent pas même jusque dans les lacs dont elles trouvent la température trop froide.

Digitized by Google

En revanche la flore y est très remarquable : on peut y recueillir les plus belles plantes pyrénéennes et nos botanistes ont pu faire une excellente récolte.

Les parties cultivées se trouvent dans la basse région, sur le plateau habité : autrefois on n'y cultivait guère que du seigle, du sarrazin et quelques plantes fourragères : on n'y connaît les pommes de terre que depuis cinquante ans : mais à présent, grâce aux progrès de l'agriculture et aux engrais chimiques, on arrive à y récolter toutes sortes de céréales et nous y avons remarqué de superbes champs de blé.

Le Donnezan, qui faisait autrefois partie des Etats de Navarre, par suite du mariage de Gaston IV de Foix avec Eléonore de Navarre en 1429, passa à la France en 1585, lors de l'avènement d'Henri IV. Mais cette région, cédée à la maison de Foix, en 1208, par les rois d'Aragon, resta soumise à la suzeraineté de l'Espagne jusqu'au traité des Pyrénées, en 1659, qui réunit le Roussillon à la France. Il fut stipulé, dans ce traité, que cette province conserverait ses us et coutumes et serait administrée par un Parlement local. La juridiction ecclésiastique resta cependant soumise à l'évêque d'Urgel, qui nommait des curés hostiles à la France : il venait lui-même tous les ans visiter le Donnezan, le Roquefortès et le Roussillon, et exciter les habitants à la fidélité espagnole. Ce ne fut qu'en 1802, à l'époque du Concordat, que le clergé devint tout-à-fait français. Aujourd'hui, malgré quelques locutions catalanes et quelques vieux usages, le canton de Quérigut est bien français de cœur et d'esprit.

Puisque nous sommes encore en face du château d'Usson et que la vue des ruines inspire toujours les souvenirs des temps passés, nous ne saurions passer outre sans dire un mot de son origine et des deux grandes familles qui tiennent une si large place dans l'histoire de cette région : les familles d'Usson et de Roquelaure.

Les d'Usson, ainsi que l'attestent les travaux et la cor-

Digitized by Google

respondance des d'Hozier, appartenaient à la plus antique noblesse. Ils s'appelaient anciennement d'Alion (en espagnol de Alione).

Descendaient-ils, ainsi qu'on l'a supposé, d'un de ces officiers Francs qui, sous les derniers Carlovingiens, se rendirent indépendants dans les districts qu'ils administraient dans la marche d'Espagne? On constate, toujours est-il, que vers la fin du XII^e^ siècle ils étaient de temps immémorial souverains du Donnezan, sous la suzeraineté des rois d'Aragon.

En 1208, Bernard d'Alion, baron du Sou, seigneur de Stavar et de Quérigut, premier ancêtre depuis lequel on établit leur généalogie d'une façon certaine, fut dépossédé pour cause d'hérésie par Pierre II, roi d'Aragon, qui, par lettres patentes du 9 janvier 1208, fit don de la terre souveraine du Donnezan à son cousin Raymond Roger, comte de Foix, à charge de foi et hommage. En 1236 le comte de Foix rétablit Bernard II d'Alion, fils du précédent, dans la seigneurie du Donnezan, mais à titre précaire. Bernard II obtint pour son fils Guilhaume la main d'Esclarmonde, sœur du comte de Foix.

C'est ce Guilhaume qui échangea définitivement son nom de famille contre celui d'Usson (primitivement Dusson) tiré du nom du château du Donnezan.

Le hameau de *Sou*, qui s'appelait ainsi du nom de la rivière torrentielle la Souna (Bruyante), qui baigne le pied de la colline sur laquelle il est construit, a donné lui-même son nom au château. Bien qu'il ait été francisé dans la pratique, il a été conservé sans altération dans la rédaction des actes publics jusqu'à la Révolution.

Le mot sou signifiant *son* en catalan, on commença par dire en français château du son (en espagnol et en latin *de sono*). On écrivit Duson, puis Dusson, enfin vers le milieu du XVIII^e^ siècle d'Usson.

Plusieurs d'Usson devinrent, au cours des XIV^e^, XV^e^, et

Digitized by Google

XVI^e siècles, par leurs alliances avec les familles de Foix et de Roquefort, lesquelles étaient alliées entre elles, seigneurs à titre précaire du Donnezan sous la double suzeraineté des comtes de Foix et des rois d'Aragon. Aux XVII^e et XVIII^e siècles, les d'Usson, par suite de l'avènement au trône de Henri IV, leur cousin, et de la réunion des états de Navarre à la France, sont entrepris par de plus hautes destinées. Salomon d'Usson, petit-fils de François d'Usson, qui fut maître des requêtes du roi de Navarre en 1589, est nommé par Louis XIV, après une très brillante carrière aux armées, lieutenant des maréchaux de France en 1674 et créé marquis de Bonnac en 1685 ; il mourut en 1698. François d'Usson, son frère, seigneur de Bonrepos, entra dans la marine. Sous-lieutenant de galères en 1671, commissaire général en 1676, puis intendant général des armées navales en 1679, il fut nommé lieutenant général en 1692, reçut une pension de 12,000 livres, devint ambassadeur en Hollande, puis en Danemark. Jean d'Usson, son frère, fut à la même époque ambassadeur en Pologne, puis en Suède.

Le plus célèbre des d'Usson, Jean-Louis, fils de Salomon, né en 1672, suivit la fortune de son oncle François, qu'il accompagna sur mer et dans ses ambassades.

Louis XIV lui confia d'importantes négociations en Hollande, en Suisse, en Pologne, en Espagne, et le nomma son ambassadeur extraordinaire près la Sublime Porte en 1710.

Il obtint par son énergie, sa ténacité et son habileté diplomatique, envers et contre les intrigues des grecs schismatiques et le fanatisme des musulmans, la restauration de l'église du Saint-Sépulcre qui tombait en ruines, et détermina le sultan à envoyer en France la première ambassade turque qu'on y ait vue. Choisi par le sultan Achmet III et Pierre le Grand comme médiateur, il parvint à leur faire conclure le traité de paix de 1723, qui fixa les limites des deux états, et fut en reconnaissance comblé de faveurs par

Digitized by Google

ces deux souverains. Il est à juste titre regardé comme l'initiateur et le véritable fondateur de notre influence en Orient, et fut, en raison de cela, reçu avec des honneurs extraordinaires lorsqu'il rentra en France, en 1726, à son débarquement à Toulon. Une inscription latine gravée sur un arc de triomphe en perpétua le souvenir. Il fut nommé ambassadeur en Suisse, puis lieutenant-général dans le pays de Foix. Louis XV lui offrit par deux fois le ministère des affaires étrangères, que le mauvais état de sa santé ne lui permit pas d'accepter

Il avait épousé Mlle de Gontaud-Biron, qui lui donna quatre fils. L'aîné, François-Armand, né à Constantinople en 1716, lui succéda : le second, connu sous le nom de comte d'Usson, fut ambassadeur en Suède ; le troisième, qui prit le nom de comte de Donnezan, fut gouverneur du comté de Foix ; enfin le cadet, Jean-Louis, entra dans les Ordres et devint évêque d'Agen.

François-Armand prit une part glorieuse comme colonel d'infanterie, le 2 juillet 1747, à la bataille de Lawfeld : il chargea, au moment décisif, l'aile droite des Anglais qu'il refoula, eut une jambe emportée et son cheval tué sous lui. Fut très longtemps ambassadeur en Hollande. Mort en 1778.

Devenu marquis de Bonnac au décès de son père, il lui avait succédé aussi comme seigneur du Donnezan.

Le roi, en récompense de ses services, l'avait gratifié d'une pension de 16.000 livres, reversible pour un huitième sur ses descendants mâles par voie de primogéniture. Il avait épousé Mlle de la Grandville, dont il eut deux fils : Louis-Mathieu-Armand et Antoine.

Louis-Mathieu-Armand, connu surtout sous le titre de marquis d'Usson, était colonel aux Grenadiers de France et gouverneur du comté de Foix ; en 1789 il fut élu député de la noblesse de cette province aux Etats-Généraux. Il avait épousé, en 1771, Mlle Levi, comtesse du Rumain. Il résulte de leur contrat qu'elle apporta une dot de 266.000 livres et

Digitized by Google

lui la terre souveraine du Donnezan à lui adjugée par jugement des commissaires du Conseil, en date du 4 janvier 1768, moyennant la somme de 114.600 livres, montant de la finance liquidée par arrêt du Conseil du 19 juillet suivant.

Louis-Mathieu-Armand d'Usson fut arrêté comme suspect au plus fort de la Terreur, au mois d'avril 1794, et ses papiers et ses biens mis sous séquestre. Condamné par le tribunal révolutionnaire, le 8 thermidor an II (26 juillet 1794), il fut exécuté le même jour. Louis-Mathieu-Armand d'Usson ne laissait qu'une fille mineure, Louise-Elisabeth, âgée de 17 ans, pour unique héritière ; sa fille aînée, Marie-Charlotte-Clotilde, qui avait épousé le comte de Preissac, était morte sans postérité en 1791. Antoine d'Usson embrassa, lui, la vie religieuse et entra dans l'ordre des Capucins : il émigra à la Révolution et devint, après les Cent Jours, grand aumônier du roi Louis XVIII. Les nombreux titres que portaient les d'Usson, et qu'ils se transmettaient par voie de succession et de primogéniture, et par lesquels les mêmes sont parfois désignés, suivant les époques, ayant été cause de confusion, il n'est pas superflu que nous donnions ici les titres réunis sur la tête de Louis-Mathieu-Armand d'Usson en 1789 : Louis-Mathieu-Armand, marquis d'Usson, marquis de Bonnac, seigneur du pays souverain de Donnezan, du pays et comté de Saulx, baron de Beaufort, seigneur de la ville de Montrault, de Varilhes, Ecoffue, Prades, Monteau, Monteaulieu, Bézac, Espézel, Bonrepos, Lagrange, seigneur suzerain d'Andorre, chevalier de l'ordre de Saint André de Russie.

Leur blason, qui marque leur parenté avec la Maison de Foix et partant avec les Bourbons, porte : « Ecartelé au 1 de gueules au lyon d'argent qui est d'Alion ancien ou Dusson, au 4 d'or à 3 pals de gueules qui est de Foix, au 2 et 3 d'azur à un roc d'échiquier d'or traversé de sable qui est Roquefort : embrassé du collier de Saint-André.

Digitized by Google

Supports deux lyons d'or, cymier, lyon naissant (d'Hozier) (1).

La famille de Roquelaure qui vint de l'Armagnac et dont les chefs furent longtemps seigneurs de Quérigut, du Puch et de Carcanières, où leurs descendants résident encore, mérite d'avoir ici sa mention. En faisant suivre les généalogies des deux grandes familles, elles ne formeront pour ainsi dire qu'un seul corps dans mon récit et il sera plus aisé au lecteur épris du seul pittoresque de tourner la page, si ces nomenclatures historiques n'ont pour lui nul attrait.

Le premier de Roquelaure connu dans l'histoire de France s'appelait Pierre : il vivait dans la Gascogne, comté d'Armagnac, et il était seigneur de Roquelaure, village situé au Nord d'Auch. Les ruines majestueuses et gigantesques du château existent encore (1127). Son fils Pierre (1185), seigneur de Roquelaure, suivit, en 1208, la bannière de Guiraud IV, huitième comte de Fezenzac et d'Armagnac dans la croisade contre les Albigeois. Il avait épousé Audemant de Verdusan, dont il eut deux fils et mourut en 1232.

L'aîné s'appela Bertrand et de lui sont descendus les Roquelaure qui ont joué un brillant rôle militaire sous Henri IV et sous Louis XIV et Louis XV. Cette branche, l'aînée, s'est éteinte en 1725. Le dernier duc laissa deux filles, l'une mariée au prince de Lorraine-Pons et l'autre au duc de Rohan-Chabot.

Le fils cadet s'appela Manault, quitta l'Armagnac (1245), s'établit dans le Donnezan et y mourut avec le titre de Chevalier (1260). C'est ce Manault de Roquelaure qui fonda la branche des Roquelaure de Carcanières.

Son fils Pierre, seigneur de Carcanières et du Puch, fit, le 22 juillet 1319, acte d'hommage au comte d'Armagnac

---

(1) Extrait de l'*Etude historique et juridique sur le domaine engagé du Donnezan*, par A. Vaudelet et Z. Malves-Pons.

Digitized by Google

de toute la portion qu'il avait au château de Roquelaure et à ses dépendances. Son cousin Jean, de la branche aînée, fit acte d'hommage de ses terres de Carcanières, du Puch, de Quérigut, de Rouze et de Mijanès au comte de Foix. Mathieu et Archambaud de Grailly, en 1375, 1401 et 1407.

Pierre II, fils de Pierre Ier, fut vassal du comte de Foix en 1390 et assista à ses obsèques en qualité du plus proche parent et signa le contrat de mariage d'Isabelle de Foix avec Archambaud de Grailly, captal de Buch et sénéchal de Guyenne.

Jaime de Roquelaure, fils de Pierre II, fit hommage des deux seigneuries de Carcanières et du Puch à de Grailly en 1443.

En 1450, dans la reconnaissance des habitants du Donnezan au comte de Foix, il y a une clause spéciale des droits seigneuriaux sur Carcanières et le Puch, clause qui regarde Jaime et Hugues, son frère, comme seuls seigneurs.

Jean de Roquelaure, seigneur de Carcanières et du Puch, fit reconnaissance de ses biens nobles, devant Etienne Lassalle, notaire royal à Mijanès. Cette reconnaissance fut reproduite lors de la recherche des faux nobles ordonnée par le ministre Colbert, sous Louis XIV. En vertu de cette reconnaissance, résumant celles de 1319, 1407, 1418. Pierre III, Armand, Pierre IV et Pierre V de Roquelaure furent formellement maintenus gentilshommes de race.

Raymond de Roquelaure, à la suite de la guerre civile et étrangère, fut ruiné et aliéna le sixième des revenus des deux seigneuries de Carcanières et du Puch (23 avril 1583 et 11 octobre 1588). Manault de Roquelaure intenta des procès (1590-1615) dont il ne vit pas la fin. Il mourut jeune et laissa quatre orphelins que des curateurs et tuteurs dépouillèrent de leurs biens. Devenus grands, ils se relevèrent un peu. Le 17 octobre 1622, de Barrault, gouverneur du Comté de Foix, rend une ordonnance qui défend de prélever les impôts sur les biens nobles de Roquelaure, affirmant que

Digitized by Google

ni lui ni ses pères n'ont payé aucune dîme à qui que ce soit. Ce fut confirmé par le roi en décembre 1643. En 1667 (29 décembre), en 1668 (3 janvier), dénombrement des terres nobles de Carcanières et du Puch et actes d'hommage au roi par Jean, Pierre et Arnaud de Roquelaure.

Pierre fut Procureur du roi et Jean, juge-mage du Donnezan. Ils furent maintenus dans leurs privilèges comme gentilshommes de race, quoique les fiefs fussent sortis de leurs mains.

Arnaud, fils de Pierre, fut aussi maintenu par l'intendant de Montauban (1678). Pierre IV, fils du précédent, parent du marquis de Bonnac d'Usson et de Jean de Bonnac d'Usson, évêque d'Agen, eut à soutenir des revendications pour ses droits de gentilhomme contre l'église de Saint-Félix, son curé et les gouverneurs d'Usson et de Quérigut.

Son fils Pierre fut admis sur preuves dans l'assemblée de la noblesse de la sénéchaussée de Pamiers, en janvier 1789.

Le 28 mars 1789, Pierre de Roquelaure est convoqué pour les élections de l'ordre de la noblesse. Le 26 juillet 1789, le marquis d'Usson demande à ses électeurs des pouvoirs plus étendus que ne le comporte son mandat impératif.

Jean-Baptiste de Roquelaure, fils du précédent, fut victime de la Révolution : il eut deux fils, Pierre et Isidore, mort prêtre en retraite.

Pierre eut quatre garçons : Isidore, zouave pontifical, décédé ; Emile, décédé ; Jean-Baptiste, curé de Ganac et Michel, propriétaire des bains de Carcanières. M. Pierre de Roquelaure, fils de Michel, reste le dernier représentant de cette longue suite d'aïeux. Les armes des Roquelaure sont d'azur à trois rocs d'échiquier d'argent (1).

Maintenant que nous avons un aperçu du Donnezan et de

(1) Extrait des Archives de la famille de Roquelaure de Carcanières, communiqué par M. de Roquelaure, curé de Ganac (Ariège).

Digitized by Google

l'histoire de ceux qui furent longtemps ses possesseurs. revenons à nos breacks qui gravissent péniblement la côte fortement déclive qui conduit à Rouze. A mesure que nous nous élevons l'espace s'élargit, derrière nous semble s'abaisser la forteresse d'Usson. Voici les blanches maisons de Rouze, encadrées de verdure, couvertes d'ardoises bleues et pittoresquement adossées à la montagne, de hauts peupliers dressent leurs tiges élancées sur les rives de la Bruyante qui écume joyeusement sur ses galets de granit. Nous franchissons la rivière en face du village sur le pont de Ressec, construit, dit-on, par Vauban (1) et prenons la route du Pla. Nous remarquons en passant de petites machines à dépiquer, actionnées par l'eau du torrent. Nous montons toujours, nous voici au milieu des cultures : des champs de blé, de belle apparence, des seigles, des luzernes, nous entourent. Nous traversons le ruisseau d'Artigues et arrivons au Pla. Nous nous arrêtons un moment ici pour laisser souffler les chevaux, et attendre un de nos collègues qui vient se joindre à nous et a passé la nuit au Pla où se trouve le meilleur hôtel des sept villages du canton de Quérigut. Le Pla est le point central du canton. C'est là que résident la plupart des fonctionnaires et que fait halte la patache qui va à Montlouis.

Plusieurs d'entre nous quittent les voitures, et par la fraîcheur matinale de cette belle journée d'été, préfèrent gravir pédestrement la montée, certains de ne pas être laissés en arrière par les voitures qui ne peuvent aller qu'au pas.

Nous approchons de la route forestière, dont un permis nous autorise l'accès. A notre droite nous remarquons un cimetière et les bâtisses de Saint-Félix où se trouvait autrefois une église. Nous sommes ici sur le plateau, et le terrain quoique en pente n'est pas très accidenté : nous apercevons autour de nous six des villages du canton : devant nous le

(1) *Géographie de l'Ariège*, par Joanne. — *Dict. des Communes.*

Digitized by Google

Puch et Quérigut, derrière le Pla et Artigues, sur la montagne opposée (montagne de Gargaillet), Rouze et Mijanés, en bas le château d'Usson nous paraît au fond d'un entonnoir. Il est vrai que nous sommes déjà à 1200 mètres d'altitude.

En face de nous se dresse l'admirable panorama des hautes montagnes couronnées de neige. Les sommets semblent amoncelés sur les sommets. Le massif de la Ginevra, les pics de la Camisette, du Tarbésou, de Baxouillade et de Mounégous, ne nous laissent entrevoir que le faîte du Roc Blanc, but de notre course.

Devant nous, comme une barrière infranchissable, la sombre et verte profondeur des forêts semble nous interdire le passage et donne un aspect féérique aux blanches altitudes qui étincellent comme des diamants au-dessus des tonalités sévères du feuillage des hêtres et des sapins.

La route est assez mal entretenue, les ornières y sont profondes, et quoique un écriteau avertisse que le traînage y est interdit, nous voyons au premier détour plusieurs traînaux abandonnés. Nous nous élevons lentement de lacet en lacet. Nous sommes en plein terrain granitique, et remarquons sur le talus un énorme bloc de forme ovoïde, posé sur une plateforme et ressemblant à s'y méprendre aux roches branlantes du Sidobre. Mais nul de nous n'a essayé de le faire osciller.

Des bouquets isolés de hêtres, avant-coureurs de la forêt, commencent à se dresser sur les bords de la route. Nous dominons à présent tous les villages que nous avons traversés ou dépassés et leur jetons un dernier regard avant de nous enfoncer sous bois.

Nous arrêtons ici un moment nos voitures pour goûter l'eau glacée de la Foun del Rey. Cette eau est véritablement très froide et on ne peut l'ingurgiter qu'à petites gorgées.

La route devient ici plus plate, plus belle, très ombreuse, nous sommes dans la forêt des Bragues. Une épaisse mousse

Digitized by Google

croît sur les arbres, et de blanches végétations pendent comme des dentelles aux branches des sapins. Brusquement, nous avons quitté le grand soleil et le vaste horizon, pour pénètrer dans cette obscure allée,' pleine du mystère des forêts. Le regard essaie de pénétrer dans les massifs déserts, espérant en vain y voir se dessiner, diaphane, l'ombre fugitive d'une dryade de ces lieux. Malgré nous, nous sommes saisis par l'influence secrète de ce milieu sévère, de ces colonnades élancées, de ces sous bois si vaguement éclairés d'étranges reflets, et c'est en gardant le silence que nous arrivons à la limite de la route forestière, au chalet des trois rocs de l'ermite.

Nos voitures seront forcées de stationner là en plein air ; il est 8 heures du matin et nous ne devons y être de retour qu'à 4 heures du soir. C'est donc huit heures de halte, pénible surtout pour les chevaux qui auront à subir continuellement l'attaque des taons innombrables dont ces parages sont infestés et dont les défendront mal les branches vertes dont les couvrent leurs conducteurs

Fidèle au rendez-vous, notre porteur de vivres est là, accompagné d'une ânesse chargée du dîner fourni par l'hôtel. La pauvre bête disparaît presque sous les nombreux paquets et sous la bonbonne de vin qui les surmonte : on achève de la cacher en lui mettant sur le dos tous nos pardessus : on ne lui voit plus que la tête et les pattes. Nous traversons la rivière sur un pont rustique et laissant le cours d'eau à notre gauche, nous prenons à la file indienne le chemin de la forêt.

Ce sentier, assez commode au début, change vite de nature, il s'élève rapidement et nous perdons presqu'aussitôt de vue le torrent dont nous entendons toutefois l'éternel grondement et souvent le fracas de la chûte d'une impétueuse cascade. De temps en temps des arbres tombés nous barrent le passage ; parfois il faut gravir des amoncellements de rochers. Le sentier devient de plus en plus diffi-

Digitized by Google

cile : nous ne quittons pas des yeux notre porteuse de vivres et à certain passage dangereux où elle glisse, nous la portons presque pour éviter la casse de la bonbonne qui doit nous désaltérer.

Nous débouchons peu après dans une vaste clairière : des rochers dressés comme des menhirs font saillie sur la pelouse verte ; de distance en distance, le tronc d'un géant de la forêt, coupé au ras du sol, montre encore saillant autour de lui ses racines émergeant du sol dénudé ; au haut du pacage une humble cabane de berger est construite avec des branchages et des fagots. Devant nous le sentier à peine perceptible grimpe toujours et nous guide vers un chaos de roches granitiques. Malgré l'altitude, il commence à faire très chaud en cet endroit abrité, et c'est lentement que nous poursuivons notre marche vers une espèce de col, au bout duquel nous commençons à entrevoir les sommets neigeux. Encore un effort, nous franchissons les rochers et les eaux bleues du lac de Laurenty, entourées de neige, apparaissent à nos yeux.

Le spectacle est vraiment merveilleux et nous fait oublier toute fatigue. A une cinquantaine de mètres à nos pieds, la nappe miroitante, à peine ridée par le souffle d'une brise légère, reflète, avec la teinte sombre des pins qui l'environnent, l'éclatante blancheur des sommets qui la dominent. La neige arrive en effet presque au bord opposé du lac, et s'élève en pentes rapides, tachées çà et là par l'émergement de roches sombres vers les faîtes élevés. Nous sommes ici déjà à plus de deux mille mètres d'altitude.

Nous descendons vers le lac au milieu d'un fouillis d'arbustes et de rhododendrons aux fleurs saignantes et choisissons pour notre campement l'ombre d'un grand arbre baignant ses racines dans les ondes fuyantes, tout près de l'épanchoir du lac. Cependant, comme les plus splendides panoramas n'ont pas pour vertu de combler les vides de l'estomac, nous nous installons rapidement sur la pelouse,

Digitized by Google

tout au bord de l'eau, et commençons l'inventaire des vivres qui sont arrivés à bon port jusqu'ici.

« Pâtés, chauds-froids, vins fins, le menu, le voilà ! »

En effet, l'hôtel Esparre avait bien fait les choses, et l'air vif et l'appétit aidant, on n'entendit pendant quelques instants que le murmure de la brise et le gargouillement de l'eau sur les cailloux polis. Cependant la gaieté, qui est la compagne inséparable de nos excursions, reprit vite ses droits, et c'est avec le plus parfait entrain que, le repas terminé, restaurés et reposés, nous nous disposâmes à faire le tour du lac et à tenter l'ascension du Roc blanc.

Le lac de Laurenty affecte une forme ovale, sa surface est d'environ 90.000 à 100.000 mètres carrés. Ses eaux sont probablement glacées tout l'hiver et aucun poisson n'y habite. Un sentier longe la rive à notre droite : nous le prenons. Les pelouses voisines sont émaillées de fleurs pyrénéennes que nos botanistes recueillent avec enthousiasme, nous arrivons bientôt sur la rive opposée à celle où nous avons déjeuné.

Un chaos de rochers est devant nous, entouré de pelouses perfides qui cèdent sous les pieds et sillonné d'un labyrinthe de petits ruisselets qu'il faut franchir à chaque instant, des massifs de rhododendrons cachent les vides entre les blocs et rendent ce passage assez difficile. Au-delà, la neige est tout proche, mais déjà quelques-uns ont rebroussé chemin, comptant en avoir assez fait.

Avant de mettre le pied sur la couche glacée, on nous fait remarquer de petits tunnels ou plutôt de petits couloirs creusés dans la neige par l'écoulement des eaux et d'où s'échappent constamment de rapides ruisselets.

Nous commençons à nous engager sur la pente neigeuse; la neige est bonne et porte bien, cependant quelques-uns, novices dans ce sport, ont de la peine à garder leur équilibre et glissent à chaque effort. Quelques minutes d'exercice suffisent pour rendre leurs pas plus assurés. Au haut de la

Digitized by Google

côte, formant col, des roches sombres se dressent en crête et nous masquent l'horizon : nous y parvenons sans peine, et apercevons de là le véritable chemin pour arriver au sommet du Roc Blanc.

A nos pieds, une vaste circonférence où la neige prend un aspect sale et bleuâtre nous indique la présence d'un lac glacé : au-dessus, une pente éclatante de blancheur, mouchetée çà et là de quelques saillies de rochers, s'élève jusqu'au col qui donne accès dans la vallée d'Ax.

Nous estimons qu'il y a de 4 à 500 mètres à gravir et la pente est des plus raides : à droite et à gauche de la couche de neige se dressent des rochers abrupts. Dans le haut, près du col, nous distinguons des points noirs qui se déplacent, se groupent, puis se dispersent. C'est un troupeau de moutons qui stationne là et se nourrit des maigres plantes qui poussent dans les interstices des roches.

Cinq d'entre nous se décident à tenter l'escalade et, aidés de nos bâtons, simples cannes de promenade, nous contournons le lac glacé et commençons à monter en traçant des lacets sur la neige. Le trajet, très fatigant, nous semble long : nous faisons parfois halte auprès d'un rocher sur les bords de la coulée, puis reprenons notre ascension. Soudain nous voyons se précipiter vers nous tout le troupeau. Ces pauvres bêtes croient avoir affaire à leurs maîtres qui viennent de temps en temps les visiter et leur apporter du sel. Pensant que cette friandise est contenue dans nos sacs, elles deviennent tellement importunes que nous sommes obligés de les éloigner à coups de canne.

Enfin, nous voici au col, un immense horizon se découvre à nos yeux, et au milieu d'un enchevêtrement de vallées et de montagnes se dresse, dominant et majestueux, le massif de Tabe, le Saint Barthélémy aux deux sommets, au pied duquel se trouve Ax-les-Thermes.

Devant nous s'ouvre, béante, une profonde vallée, aux parois escarpées, plaquées de neige et au fond de laquelle

Digitized by Google

nous distinguons, comme un fil, le sentier qui va rejoindre la route d'Orlu et d'Ax.

Pendant qu'abrités derrière une roche nous examinions l'immense horizon qui s'étendait devant nous et tâchions d'en analyser les détails, deux de nos compagnons grimpent comme des chamois vers le sommet du Roc Blanc, que l'on peut atteindre en quelques minutes. Nous les voyons disparaître bientôt au bout d'une pelouse escarpée, à l'herbe courte et drue.

Ils ont voulu, malgré le brouillard qui enveloppe la cîme du mont, atteindre quand même le but projeté ; mais leur amour-propre sera seul satisfait : la brume épaisse les empêchera, en effet, de contenter leurs yeux de l'admirable spectacle dont on jouit de ce point culminant, d'où la vue s'étend sur les montagnes de l'Ariège et sur les plaines de l'Aude jusqu'à la mer.

Pendant ce temps nous dévalions rapidement sur la coulée de neige, hasardant quelquefois de timides glissades et rejoignions nos compagnons qui, de notre premier observatoire au-dessus du lac glacé, avaient assisté à notre ascension. Mais revenus à notre campement nous ne nous retrouvâmes que cinq ou six, les autres ayant pris les devants. Nous repartîmes donc à 3 heures, comme le voulait le programme, et remarquâmes en passant, au-dessusde la « place » ou pâturage du Laurenty, au bord du torrent, un immense troupeau de vaches paissant paisiblement et donnant au paysage solitaire du matin un aspect animé qui ajoutait encore à sa pittoresque beauté. A 4 heures nous retrouvions nos voitures et nos cochers impatients de nous voir arriver. Le retour se fait bien plus vite que l'aller, et en peu de temps nous sommes près de Saint-Félix, à l'amorce de la route forestière avec le grand chemin.

Au lieu de reprendre la route parcourue le matin, et malgré les observations des cochers qui prétendent le chemin impraticable, nous tournons vers Quérigut et arrivons

Digitized by Google

en face de ce curieux village bâti sur un monticule de granit. Au-devant s'étale gaiement la façade des nouvelles écoles. Au centre, au milieu des habitations, sur un roc isolé se dresse le vieux château avec ses remparts et ses fortes tours ruinés ; ainsi placé, son aspect est étrange et original. Nous contournons le village sans nous y arrêter. Nous prenons à présent un étroit chemin qui conduit aux bains de Carcanières, nous rencontrons de nombreuses charrettes chargées de fourrage qui, dans cette voie étroite, ne sont pas faciles à croiser. Le chemin devient plus difficile, nous quittons les voitures qui vont descendre par de rapides lacets aux brusques contours jusqu'aux bains de Carcanières.

En arrivant en vue du village de Carcanières, situé dans une position abritée au centre d'un bassin entouré de collines, nous changeons un instant de direction pour gravir une éminence qui domine le village du Puch et d'où nous allons contempler une dernière fois le panorama de l'admirable contrée que nous venons de parcourir.

Une demi-heure après nous rejoignions les voitures devant le pont qui traverse l'Aude en face des Bains et à 6 heures nous étions revenus à l'hôtel.

TROISIÈME JOURNÉE

Comme hier, nous sommes tous exacts à l'heure du départ et, à 6 heures 1/2, nous gravissions la longue côte qui, par une étroite route en corniche, nous conduit vers le pays de Sault. Nous nous élevons rapidement en face des Bains de Carcanières, que nous perdrons définitivement de vue au premier tournant.

Sur les hauteurs, des blocs de granit, arrondis en boule comme ceux du Sidobre, sont amoncelés. Dans un bas-fond, au centre d'une espèce de cirque, se groupent les habitations du village d'Escouloubre. Cet endroit vu d'ici paraît très coquet : les maisons pittoresquement groupées, éclairées par

Digitized by Google

un gai soleil, montrent leurs claires façades, surmontées d'ardoises chatoyantes, se détachant sur un fond de verdure. Un canal amène ici l'eau de la forêt de Carcanet. Ce canal sert à l'arrosage et même de force motrice à des usines. Cette prise d'eau, nous dit-on, est due à l'initiative d'un curé d'Escouloubre. Nous dépassons ce village, gravissons encore une côte et de cette hauteur adressons un dernier adieu aux hautes montagnes qui vont disparaître à nos yeux. La route descend maintenant vers le Bousquet (342 habitants). A notre gauche, sur le flanc dénudé des escarpements, des coulées blanches, qui ne sont pas de neige mais bien de sable, tracent des bandes verticales. La provenance de ces sables est due à la décomposition des roches granitiques. Peut être trouverait-on là du kaolin. Au-dessus, sur le rocher escarpé de Casteldos, se dressent les ruines d'un vieux château (alt. 1430 mètres).

Du point où nous sommes nous pouvons embrasser du regard la partie du pays de Sault qui compose le Roquefortès. Cette contrée très marécageuse, située sur un plateau concave, allongé et entouré de forêts, paraît avoir été jadis un lac, qui se serait vidé comme celui du Capcir.

Le Roquefortés est surtout un pays de pâturages : on y voit bien des cultures de céréales, mais les prairies dominent, et nous rencontrons nombre de troupeaux de bêtes à laine et de bêtes à cornes. D'innombrables cailles signalent leur présence dans les prés par leurs rappels incessants.

Nous traversons le Bousquet sans nous y arrêter et filons grand train vers Roquefort ; nous passons avant d'y arriver devant son annexe Buillac (alt. 1039 mètres) où est l'église et un oratoire en plein air, sorte de station de Calvaire.

A Roquefort-de-Sault, nous faisons halte quelques minutes, mais nous n'avons pas le temps de visiter le village, que nous traversons, car la route est longue et montueuse d'ici à Counozouls et nous sommes en retard sur l'horaire du programme.

Digitized by Google

En sortant de Roquefort (552 habitants, 1019^{m} d'altitude), la route accuse une forte déclivité ; nous avons à droite le ruisseau de Roquefort, qui court sur des roches de granit et quelquefois dessous, pour aller rejoindre l'Aiguette plus bas.

Je viens de dire que le cours d'eau passait sous les roches ; en effet, à quelques centaines de mètres de Roquefort, un amoncellement de boules de granit, espèce de chaos, barre le lit du ruisseau et force les eaux à se frayer un passage dans leurs interstices profonds. Ce coin de paysage est très pittoresque ; aussi n'a-t-il pas manqué d'être saisi par l'objectif de nos photographes.

La route descend toujours, puis tourne ; nous apercevons deux autres vallées, puis des bâtisses en ruines et l'ouverture béante d'une mine au ras de la rivière ; nous sommes au confluent de l'Aiguette et du ruisseau de Roquefort.

Nous franchissons un pont, tandis qu'une cascade voisine fait résonner, du bruit de sa chûte, les échos des montagnes et des forêts. Nous ne visiterons pas la mine pour l'instant, car l'heure presse et nos attelages commencent à gravir au pas la rude montée qui conduit à Counozouls.

La route s'élève en corniche sur la rive gauche de l'Aiguette : en face de nous, tout en bas, un ruban argenté, qui est la route de Sainte-Colombe-sur-Guette ; au-dessus, un vaste horizon de forêts, et dominant Counozouls, que nous apercevons sur une éminence, le pic superbe de Montorgueil (1259 m.), le bien nommé, élevant son sommet imposant au-dessus de ce paysage lumineux.

A quelque distance avant Counozouls, dans un champ inculte, au-dessus de la rivière, au centre d'un monceau de blocs de granit, s'élève un fût de cette roche, planté verticalement dans le sol et que j'ai tout lieu de considérer comme un menhir. Ce monolithe peut avoir de 4 à 5 mètres de hauteur : ses quatre faces son plates, sa coupe rectangulaire et son sommet est plus large que sa base. Mon opinion est que

Digitized by Google

cette pierre a bien été dressée intentionnellement et je crois pouvoir l'ajouter à la liste des menhirs de l'Aude.

Un peu plus loin, après la traverse qui abrège le chemin pour aller à Counozouls, nous rencontrons une scierie et une usine pour l'injection au sulfate de cuivre des poteaux de sapin. Cette usine se compose de hangars et d'échafaudages en charpente, avec le matériel nécessaire à l'opération.

Nous dépassons Counozouls qui, d'en bas, paraît inaccessible. Nous traversons de nouveau l'Aiguette et bientôt nos voitures s'arrêtent devant les premières maisons du village.

Notre premier soin est de nous informer de l'endroit où le déjeuner nous attend et, fixés sur ce point, nous nous dispersons pour visiter la petite mais pittoresque localité devenue, depuis peu, célèbre par les évènements qui s'y passèrent pendant l'hiver 1903-1904. Nous ne pouvons nous arrêter ici sans dire un mot de ces évènements et des causes qui les provoquèrent.

La plus grande partie du territoire et des forêts du canton d'Axat et de Quillan appartenaient, depuis un temps très reculé, à la famille de la Rochefoucauld, qui avait aussi de nombreuses forges et des scieries dans cette région.

Pendant cette longue période, par des motifs que nous n'avons pas à rechercher, de nombreux abus et de nombreuses licences s'étaient introduits dans les coutumes et usages pratiqués par les habitants des communes voisines et en particulier par ceux de Counozouls.

Soit par négligence, soit par bonté ou pour toute autre cause, les représentants des propriétaires laissaient faire et cet état subsistait toujours quand, à la mort de M. Henri de la Rochefoucauld, les forêts furent vendues à M. Jodot, ancien industriel, résidant à Paris.

Comme cela arrive généralement, le nouveau propriétaire foncier, qui n'a jamais été en rapport avec les populations rurales, est très jaloux de ses droits et veut à tout prix les

Digitized by Google

faire respecter. C'est ce qui arriva. Les anciens usages, les anciennes coutumes furent soumises à leurs justes règles : les habitants se virent privés de ce qu'ils croyaient être leurs droits, ne fut-ce que par prescription ; de là litiges, procès, que perdirent la commune et les habitants de Counozouls. Ceux-ci se voyant condamnés par les tribunaux et croyant quand même à la justice de leur cause, se mirent en état de révolte ouverte. Cela se passait en décembre 1903 et dura trois mois.

Counozouls refusa de payer les impôts ainsi que les amendes du procès ; des armes et des munitions furent achetées, le village fut gardé comme une forteresse et, pendant un certain temps, nul étranger, nul fonctionnaire, même le préfet, ne pouvait avoir accès à Counozouls.

Dès que quelqu'un se présentait en vue du village, des hommes armés venaient à sa rencontre et rares étaient ceux qui, considérés comme non hostiles, pouvaient y pénétrer.

Des reporters, envoyés par les grands journaux de Paris, vinrent même à cette époque, attirés par l'étrangeté du fait, et des colonnes entières de ces feuilles lues partout étaient consacrées aux incidents de la révolte de Counozouls.

Enfin tout s'apaisa. M. Jodot, très ennuyé de son rôle de propriétaire de forêts, les revendit à une Société qui les exploite aujourd'hui. Cette Société s'est montrée très libérale envers les populations environnantes, elle s'est attirée leur sympathie et la paix la plus parfaite règne aujourd'hui.

Malheureusement, comme je le disais au début de ce récit, les exigences industrielles font que l'on exploite trop activement les forêts, et ce qui met actuellement le bien-être parmi les bûcherons et les voituriers sera peut-être plus tard une cause de ruine pour leurs successeurs, car avec la forêt disparaîtra le gagne-pain, consistant à l'heure présente dans le travail du bois et l'élevage des bestiaux. Ce pays, selon toute probabilité, est destiné à devenir un désert de montagnes et de rochers.

Digitized by Google

Le village de Counozouls présente un aspect des plus pittoresques, il est situé sur un contrefort du pic de Montorgueil, entouré d'arbres, abondamment pourvu d'eau, et domine toute la vallée. Ses maisons sont groupées sans alignement : au premier étage de chaque habitation existe une saillie en forme de demi-cylindre, abritée par un toit en ardoises ; nous nous informons : tous ces avancements sont des fours à cuire le pain, placés à côté du foyer de la cuisine (1).

Dans toutes ces demeures le rez-de-chaussée sert d'étable, le premier de cuisine et d'habitation familiale.

Une fontaine à plusieurs jets, entourée d'un bassin servant d'abreuvoir, est érigée au milieu de la place centrale. Un désordre pittoresque règne aux alentours : on y voit des chariots et des véhicules bizarres, des instruments aratoires, des pièces de bois, des tas de fagots et de fumier, et parmi tout cela, des vaches, des chèvres, des ânes, des moutons groupés dans les poses les plus diverses.

Réellement, c'est un coin étrange et curieux à visiter.

A midi, un excellent et plantureux repas nous était servi chez M. Pujol cadet, limonadier, et nous y fîmes grandement honneur ; ce ne fut certes pas la gaîté qui y fit défaut.

A 2 heures, malgré le plaisir que nous éprouvions à stationner paresseusement en prenant des rafraîchissements sous un hangar, en face du café, le signal du départ est donné, car il faut être à Quillan pour l'heure du train ; la course est longue, il est vrai, mais on descend tout le temps.

Nous repartons donc en suivant toujours le cours de

(1) Pareille chose se voit dans le village de Mosset (Pyrénées-Orientales) et le Guide Joanne déclare très gravement que « du côté de la campagne, les hautes maisons présentent une muraille continue, percée d'étroites meurtrières et flanquée, à la hauteur du premier étage, de petites *tourelles* rondes *utilisées* comme fours à pain. »

Digitized by Google

l'Aiguette, et quelques minutes après nous nous arrêtons en face de la mine de stéatite.

Cette mine appartient à M. Barthés, de Carcassonne, qui a aussi d'autres concessions dans l'Ariège ; elle a une soixantaine de mètres de profondeur et est activement exploitée ; on y fait actuellement un sondage en profondeur qui atteindra 28 mètres. Un autre filon existe sur la rive opposée ; il va être attaqué prochainement. Les produits de l'extraction sont transportés à l'usine de M. Barthés, à Quillan, où ils sont réduits en poudre impalpable et livrés au commerce pour les différents usages auxquels ils peuvent servir. Le talc, comme la stéatite, est un silicate de magnésie. Il est appelé talc, quand il est anhydre et stéatite quand il est hydraté. Cette matière se présente sous la forme d'une substance verdâtre, blanchâtre et grisâtre, bleutée, suivant les petites quantités des divers éléments qu'elle contient. Le talc est souvent feuilleté et en lamelles, comme le mica : il a aussi double axe de réfraction. Facilement rayable par l'ongle, il est cependant à peu près infusible. Le talc et la stéatite se confondent assez souvent. Cette roche se trouve trouve en amas, en poches et même en filons dans les terrains primitifs ou anciens, cristallins et cristallophylliens, et dans les calcaires qui y sont enclavés. Souvent la présence de pyrites cubiques de fer au voisinage de roches quartzeuses annonce la présence de la stéatite. Celle-ci, plus que le talc, est douce et onctueuse au toucher, et souvent diversement colorée. Comme je viens de le dire, la stéatite n'est que du talc hydraté, mais quelquefois devient un bisilicate hydraté qui a les mêmes caractères extérieurs.

L'usage de cette matière, autrefois assez restreint, commence à prendre aujourd'hui une grande extension. Les tailleurs s'en servaient jadis pour tracer sur le drap leurs lignes de coupe, et on en fabriquait des bibelots sculptés sous le nom de pagotites (Bescherelle). Maintenant, paraît-il, son poids, sa ténuité une fois pulvérisée, la facilité avec

Digitized by Google

laquelle elle peut être assimilée à divers produits, en fait trop fréquemment un objet de falsification. On la mélange, paraît-il, à la stéarine des bougies, aux divers éléments constitutifs du savon ; on accuse même certaines minoteries d'en additionner leurs farines.

Un des plus récents et des plus pratiques usages de la stéatite est son emploi pour combattre les maladies cryptogamiques de la vigne. Mélangée à 10 pour cent de sulfate de cuivre en neige, la stéatite, devenue stéatite cuprique, est un précieux auxiliaire des traitements humides (pulvérisations) pour la lutte contre le mildiou, et à l'époque de la maturation des raisins, elle combat efficacement, s'il y a lieu, la pourriture grise (*botrytis cinerea*). Combinée avec le sulfate de cuivre et le soufre pur, elle devient sulfo-stéatite cuprique et sert alors de remède préventif à la fois contre l'oïdium et le mildiou. Son usage tend à se répandre de plus en plus chez les viticulteurs, et certains même suppriment les traitements humides et se servent uniquement des poudrages pour sauvegarder leurs vignes si souvent compromises par les attaques des maladies cryptogamiques, surtout dans certaines régions.

Après avoir pris quelques échantillons des produits de la mine, nous reprenons notre course, maintenant rapide, dans la pittoresque vallée de l'Aiguette. La route est belle, quoique peu large : nous dévalons au grand trot, ayant à peine le temps de jeter un regard admiratif sur les belles forêts qui encadrent si bien l'étroite vallée.

Nous voici au petit mais gracieux village de Sainte-Colombe-sur-Guette. Nous le traversons sans nous arrêter, la route continue à décrire ses courbes hardies. Tout à coup, au-dessous de nous, bien bas, nous apparaît une nouvelle route où circulent des voitures qui, du point élevé où nous sommes, nous semblent toutes minuscules, et cependant dans quelques minutes nous allons les rencontrer, car nous marchons vers le même but.

Digitized by Google

En effet, nous voici au pont où l'Aiguette rejoint l'Aude : nous y arrivons en même temps que les voitures aperçues d'en haut et qui prennent la file à notre suite, et c'est à présent un convoi de six voitures qui arrivent ensemble à Axat. Mais ici nous ne nous arrêtons que quelques minutes pour permettre à certains gosiers altérés de se rafraîchir et à nos chevaux de souffler.

Nous revenons, comme nous l'avions décidé, en voiture à Quillan pour réjouir encore nos yeux des magnificences du défilé de Pierre-Lys, pour admirer les remarquables et élégants travaux d'art du chemin de fer, sur lesquels nous étions passés, mais que nous n'avions pas vus. A l'heure prévue par le programme, nous étions à Quillan où nous dînions et à 9 heures à Carcassonne, tous heureux et satisfaits de notre belle excursion, et nous promettant bien de revenir dans ces admirables vallées de l'Aude. Et si, comme nous l'espérons, la Société d'Etudes scientifiques de l'Aude dirige encore l'année prochaine une excursion de ce côté, nous serons tous fidèles au rendez-vous.

Château de Rivière, 1er Décembre 1905.

G. SICARD.

Il est de mon devoir d'adresser, ici, mes remerciements à M. Raymond Esparseil, notre Président, à M. de Carbon-Ferrières, inspecteur des forêts, à M. Barthès, de Carcassonne et à M. de Roquelaure, curé de Ganac (Ariège), qui ont bien voulu me fournir les renseignements nécessaires pour faciliter ma tâche dans le récit que l'on vient de lire.

Digitized by Google

TROISIÈME PARTIE

Notes et Travaux scientifiques

Digitized by Google

Digitized by Google

ETUDE GÉOLOGIQUE

SUR LA

FEUILLE de PERPIGNAN

Par M. L. DONCIEUX

Docteur ès-Sciences, Préparateur adjoint à la Faculté des Sciences de Lyon

---

Pendant la campagne de 1904 je me suis attaché à l'étude des terrains liasiques et jurassiques et à la délimitation de ces derniers d'avec l'Urgo-aptien sur tout le bord occidental et nord occidental des hauteurs de Montpezat-Périllos, au col et au cirque de Feuilla.

La brèche-limite de la base de l'Aptien découverte par MM. Depéret et Mengel (1) dans la vallée de l'Agly (Pyrénées-Orientales) et que j'ai pu retrouver et suivre à peu près partout à la limite des dolomies noires supra-toarciennes et de l'Aptien à Rudistes, m'a permis de délimiter exactement ces deux formations.

I. — Bord occidental du massif Montpezat-Périllos entre Villesèque-des-Corbières et Castelmaure

Dans le compte-rendu (2) de la campagne de 1903, j'ai donné la coupe que l'on peut relever à partir de la bordure du massif paléozoïque de Durban-Mouthoumet jusqu'à l'Urgo-aptien de Montpezat-Périllos, je n'y ajouterai que les remarques suivantes faites à la suite d'observations plus dé-détaillées :

1° La bande d'Hettangien-Sinémurien-Charmouthien in-

---

(1) Sur la limite du Jurassique et du Crétacé dans la région orientale des Pyrénées (*C. R. Ac. Sc.*, 28 décembre 1903, t. CXXXVII, p. 1220).

(2) *Bull. Serv. Carte géol. de Fr., C. R. des collab.*, 1904, *Camp.* 1903 feuille de Perpignan.

Digitized by Google

férieur est interrompue entre Villesèque et Mandourelle; là une faille met en contact le Keuper et les dolomies noires jurassiques. Les marnes du Charmouthien supérieur et du Toarcien ont aussi disparu sur une longueur de près de 5 kil. et demi.

Dans la partie comprise entre Castelmaure et le col de Feuilla, les calcaires charmouthiens et les marnes charmouthiennes et toarciennes n'existent pas et les dolomies jurassiques sont en contact avec l'Infralias. Le Lias ne réapparaît à sa place qu'au Sud-Ouest de Castelmaure et au Sud-Est du col de Feuilla.

2° Les marnes charmouthiennes et toarciennes forment une bande continue, bien marquée par une dépression profonde, depuis le Sud-Est de Mandourelle jusqu'un peu au Nord du col de Feuilla où elles sont interrompues sur 1.500 mètres. La largeur de la bande varie de quelques mètres à 250 mètres environ.

3° Les dolomies jurassiques (Bajocien-Bathonien) plus ou moins massives, noires ou brunes, très cristallines, se montrent sans interruption du bord septentrional de la feuille (Nord-Est de Villesèque) à Castelmaure et au-delà, ce sont elles qui constituent la grande corniche sombre, parfois verticale, qui domine la dépression marneuse keupérienne ou liasique ou les reliefs de l'Infralias. Cette masse inférieure est très épaisse et compacte : au-dessus d'elle vient une alternance de calcaires gris en bancs minces très bien lités, à grain fin, dolomitisés par places, et de calcaires également gris mais en bancs épais bien réglés formant des barres saillantes au milieu des premiers, avec quelques petites barres de dolomie noire bien nettes par exemple sur le flanc Sud-Ouest du signal de l'Estroun de la Vieille (410 mètres) (Trau de la Vieille, sur la carte de l'Etat-Major). Cet ensemble a de 100 à 150 mètres d'épaisseur.

4° La brèche-limite de la base de l'Urgo-aptien surmonte constamment les dolomies et calcaires jurassiques. Je l'ai

Digitized by Google

observé en bien des points, notamment dans les suivants où elle est remarquablement belle : 1° Sur la route de Fraissé-des-Corbières à Sigean par Montpezat, à partir du point où cesse la montée (côté Fraissé) ; 2° entre Treilles et Feuilla après le dernier grand lacet qui amène la route sur le plateau aptien (côté Treilles) : 3° sur la nouvelle route de Fitou à Treilles à partir du kil. 6 en venant de Fitou : là elle se montre sur l'espace de 250 mètres, elle se remontre 500 mètres plus loin en descendant sur Treilles : 4° enfin au Nord de Fitou sur le chemin vicinal qui rejoint la métairie de la Marende à la route de Narbonne, à 600 mètres environ au Nord de la Marende.

Son épaisseur est extrêmement variable, depuis quelques mètres jusqu'à près de 50 mètres, et sa constitution est très irrégulière aussi : il y a des parties exclusivement à l'état de brèche à fragments de grande taille avec même des blocs, d'autres où les éléments sont extrêmements petits et d'autres où il y a seulement quelques rares cailloux anguleux dans une pâte calcaire presque homogène.

Les éléments sont des calcaires de toutes couleurs et d'âges divers : calcaires gris de fumée de l'Infralias, calcaires gris ou rosés du Charmouthien, calcaires sombres et dolomies noires ou brunes de l'Infralias et du Jurassique, fragments de calcite blanche. Ils sont noyés dans un ciment calcaire, compact, de couleur grise, rosée ou rougeâtre. Certains bancs seraient assez compacts et assez durs pour pouvoir être exploités comme marbre-brèche ainsi qu'aux carrières de Baixas (Pyrénées-Orientales).

5° La brèche-limite par laquelle il est très naturel de faire débuter l'Aptien puisqu'elle témoigne d'un brusque retour de la mer sur une région émergée probablement depuis la fin du Bathonien, est toujours surmontée par les calcaires urgo-aptiens en gros bancs de couleur claire, bien caractérisés par les Rudistes (*Requienia*, *Toucasia*) qu'ils renferment et dont les sections se détachent en sombre sur le fond clair de la roche.

Digitized by Google

II. — Col de Feuilla

Le massif de Montpezat-Périllos dirigé Sud-Sud-Ouest-Nord-Nord-Est est coupé perpendiculairement à sa direction par la profonde dépression que suit la route de Saint Jean-de-Barrou à Feuilla (col de Feuilla), le cirque de Feuilla, dôme profondément érodé en forme d'entonnoir : le dôme elliptique de Treilles, érodé comme le précédent et prolongé par la grande coupure que suit la route de Treilles aux Caves de Treilles. Ces dépressions sont dues à l'érosion ; la route de Saint-Jean à Feuilla suit l'axe d'un pli anticlinal qui, en se dilatant à son extrémité orientale, a donné le dôme de Feuilla à plongement périclinal au Nord, à l'Est et au Sud. Il en est de même pour le dôme de Treilles continué par le ravin qui conduit aux Caves.

Au col de Feuilla (310 mètres d'altitude environ), le pli est tout à fait dissymétrique : l'axe laisse affleurer le Trias (Keuper) sur lequel est établie la route, surmonté du côté Nord-Est (avec plongement dans ce sens) par les calcaires dolomitiques de l'Hettangien-Sinémurien, les calcaires gris du Charmouthien inférieur, les calcaires marneux et marnes du Charmouthien supérieur et du Toarcien, les dolomies et calcaires jurassiques et les calcaires aptiens. Sur le flanc Sud-Ouest, le Trias est en contact direct avec les calcaires et dolomies jurassiques surmontés par l'Aptien plongeant au Sud-Ouest. Au Nord et au Sud de ce point, les dolomies infraliasiques reparaissent entre le Trias et le Jurassique.

III. — Cirque de Feuilla

Le dôme de Feuilla, entamé plus profondément que le col par l'érosion, laisse affleurer tout à fait au centre une grande ellipse de schistes satinés verdâtres traversés par d'innombrables filons de quartz, d'âge ordovicien : le village de Feuilla est adossé à la base méridionale de l'ellipse schisteuse. Les schistes sont traversés par un pointement de

Digitized by Google

microgranulite semblable à celle de Treilles (1), visible dans un étroit ravin au Nord du village.

Le Trias ne se montre que du côté Sud de l'ellipse ordovicienne ; le village de Feuilla est bâti en partie sur les argiles bariolées avec cristaux bipyramidés de quartz hyalin, gypse et cargneules du Keuper qui va au Sud jusqu'aux grands escarpements des calcaires et dolomies jurassiques limitant le cirque de Feuilla. Ce Keuper est accompagné en outre d'une roche éruptive absolument décomposée, de couleur gris bleuâtre ou brune, rapportée par M. Viguier à un mélaphyre (2), mais l'état dans lequel se trouve la roche en surface et même jusqu'à une profondeur assez forte ne permet pas une détermination bien certaine.

Du côté Nord et Est de l'ellipse, la succession est très complète. Au-dessus de l'Ordovicien viennent des grès très grossiers, des calcaires gréseux, des dolomies jaunâtres en plaquettes avec bancs minces de calcaire gris-bleuâtre à *Avicula contorta* Portl., et petits Gastropodes du Rhétien Il est surmonté par une centaine de mètres au moins de dolomies jaunâtres, de calcaires dolomitiques spongieux bruns avec, au sommet, des calcaires gris de fumée rubanés, en bancs très épais, représentant l'Hettangien-Sinémurien. Le Lias moyen à l'état de calcaire gris, compact, en gros bancs, forme la colline dominant le dernier ravin avant l'escarpement de la paroi Nord du cirque (80 mètres). Le ravin est creusé dans les marnes et calcaires marneux du Charmouthien supérieur à *Amaltheus spinatus* Brug., *Belemnites paxillosus* Schlot.. *Terebratula punctata* Sow., *T. subpunctata* Dav., avec marnes grises ou rosées toarciennes à *Hildoceras bifrons* Brug., *Cœloceras crassum* Phill., *C. Braunianum* d'Orb.. et *Belemnites tripartitus* Schlot , au sommet (40 50 mètres). Des calcaires grisâtres à grain fin, en bancs minces, encore

(1) Viguier. *Etudes géolog. sur le départ. de l'Aude*, 1887, p. 234.

(2) Viguier, *loc. cit.*, p. 284.

Digitized by Google

toarciens ou déjà jurassiques couronnent les marnes toarciennes (8-10 mètres), puis vient un abrupt vertical visible de très loin sur toute la paroi Nord du cirque et jusqu'au col de Feuilla grâce à la teinte très claire de sa surface : il est formé par 5-10 mètres de calcaire gris foncé, massif, sans stratification apparente avec lentilles de dolomie noire très cristalline, c'est la base du Jurassique qui continue par une masse énorme de dolomies noires ou d'un brun très foncé, ruiniformes, du plus pittoresque effet et par une longue alternance de calcaires gris foncé en bancs minces et dolomies noires, la dolomie diminuant à mesure qu'on s'élève dans la série (90 à 100 mètres). Je ferai observer combien est nette, surtout de loin, la bande jurassique qui forme de grandes croupes noires profondément ravinées et dont la teinte sombre générale est encore renforcée par la végétation de cistes, d'ajoncs, de chênes-verts et de chênes kermès qui la recouvre abondamment.

Des bancs épais de calcaire compact, gris très clair, dessinant un ressaut dans la pente générale, couronnent le tout, ils appartiennent sans aucun doute à l'Aptien, leur faciès permet de l'affirmer, bien que je n'aie pas observé en ce point la brèche-limite par laquelle débute l'Aptien.

(Extrait du *Bulletin de la Carte géologique de France*, n° 105. T. XVI (1904-1905). — Avril 1905. — Comptes-rendus des Collaborateurs pour la Campagne de 1904.

Digitized by Google

ORIGINES ET SIGNIFICATIONS

DE

QUELQUES NOMS FRÉQUENTS

De cantons Forestiers et de Reboisements

DE

LA RÉGION DES CORBIÈRES

Cantonnement de Limoux

Par ANTONIN BÉDOS

INSPECTEUR ADJOINT DES EAUX ET FORÊTS

L'auteur du travail que nous publions aujourd'hui occupa pendant de longues années le poste de garde-général des Eaux et Forêts à Limoux. C'est pendant son séjour dans cette région qu'il en recueillit les éléments. De 1895 à 1901, il fit partie de notre Société et organisa dans son Cantonnement l'excursion du 12 juillet 1896 aux environs de la commune d'Arques, sur laquelle il nous donna un remarquable rapport (1), et celle du 26 juin 1898 dans la vallée du Lauquet et aux reboisements de Greffeil. Appelé en 1900 dans une nouvelle résidence, il quitta la Société en 1901, mais sa pensée se reportait souvent vers elle et vers les amis qu'il y avait laissés. Aussi, quand la maladie l'obligea à quitter momentanément le service actif pour venir se reposer à Agde au sein de sa famille, ce lui était une douce occupation de revoir et de coordonner les notes qu'il avait réunies en vue du travail qu'il destinait à notre Bulletin. C'est au moment où il y mettait la dernière main que la mort est venue le faucher, à la fleur de l'âge.

Antonin Bédos est mort à Agde, le 28 octobre 1905 : il n'avait que 37 ans.

Le dernier labeur de notre éminent et regretté collègue rappellera son souvenir dans cette région de Carcassonne où il passa les meilleures années de sa vie, soit comme élève au Lycée, soit comme garde-général des forêts à Limoux.

---

(1) Voyez Bulletin T. VIII, 1897.

Digitized by Google

Abenc. — Puits naturel dans les terrains calcaires. L'abenc voisin du bois de Crausse a donné son nom à deux fermes : Labenc bas et Labenc haut.

Les montagnards précipitent dans les abencs les cadavres d'animaux morts : les eaux des sources sont de ce fait souvent malsaines.

A Missègre, L'abenc de la Galine,

L'abenc de Cardou, près de Rennes-les-bains.

Abenc a la même étymologie que Aven.

Abet. — Désigne le sapin ; ce nom est usité aussi en Provence.

> la de fourest negro et fougouso
> Grandi fourest de bes et de mèle et d'abet.
>
> CALENDAU.

Abétouse. — Forêt de sapins: on écrit généralement la *Bétouse* et parfois la *Vétouze*.

Agreù (AQUIFOLIUM). — Le houx. Les Gaulois attribuaient à cette plante la propriété de porter bonheur ; ils en plantaient autour de leurs habitations. Cet arbuste ne pousse que dans les terrains siliceux. *La borde de l'Agreou.*

Agullio. — Aiguille. On nomme ainsi les rochers effilés et dressés. Cette expression n'est pas spéciale aux Corbières, nous l'avons trouvée aussi en usage en Provence et dans le Dauphiné.

Alader (ALATERNUS). — L'Alaterne a donné son nom au village de Ladern.

Alba. — Du latin *albus*, blanc. Le peuplier blanc: *Alba* italien, le peuplier pyramidal.

Albas (LES). — Les peupliers blancs. Roman, *alba* : ce nom est passé à quelques localités.

> Qui va à Albas
> S'en tourno pas.

Digitized by Google

Albarède. — Lieu planté de bois blancs : peupliers blancs et saules.

Amargals (Les). — Terrain où l'ivraie vivace *(amargal)* est abondante.

Anglade. — Nom de lieu assez répandu. Angle, coin, canton. De là : Anglade, d'Anglade, Langlade.

Arayé. — Traînée faite sur le flanc d'une montagne par la chute de rochers ; *reillo*, soc de charrue.

Arjalatière (L'). — Vacant où poussent des *Genista scorpius*. Roman, *arjalat*.

Ars (Les). — Désigne souvent un caisson de bois brûlé ; du latin *ardere*, brûler.

Artigues. — Terrains essartés et aussi défrichements sur lesquels on sème des céréales. Fourtou. De l'espagnol *artiga*, d'où le verbe *artigar*, en français essarter ; dans les Landes, *échartiga*. essarter.

Asérou. — Les érables à petites feuilles : l'érable de Montpellier et l'érable champêtre ; du latin *acer*, érable. Ces espèces fournissent un chauffage de bonne qualité mais peu abondant, d'où l'aphorisme :

Asérou ! Asérou !
Que laïsse mouri sa maïde al cantou.

Aunat. — Du latin *alnetum*. Nom de commune.

Aunette. — Lieu portant des aulnes ; en latin, *alnetum* désigne une aunaie.

Bac (Le). — Versant nord d'une montagne ; c'est le côté de l'ombre. Du latin *ad opacum*. *Ubac* en italien.

Bagnecos. — De *bagna*, baigner, trempé ; des terres mouilleuses, des mouillères.

Bals (Les) — Les rochers : en provençal, *baou* signifie rochers ; d'après Amédée Thierry ce mot aurait une origine ligurienne. Voy. *Baux*. A Villebazy, les Bals forment des

Digitized by Google

escarpements : près de Crausse, ils ont donné leur nom à une métairie.

Baquet. — Diminutif de bac ; petit versant à l'exposition nord.

Bartas et **Barthas.** — Un buisson.

Barrenc (Le). — Situé à 650 mèt. d'altitude sur un plateau à l'est de Rennes-les-Bains, n'est pas un lac, mais une simple mare circulaire de 5 mètres de diamètre environ, et atteignant au plus 5 mètres de profondeur : cette pièce d'eau est alimentée par un petit ruisseau qui prend sa source à une fontaine voisine.

Le beau massif de pins noirs et de hêtres qui entourent le barrenc et le panorama qui se déroule sous les yeux font de ce site un lieu très visité des baigneurs.

Malgré les affirmations de certains habitants de Rennes, on ne trouve pas de truites dans le bassin du Barrenc, mais en abondance, des têtards de grenouilles et des salamandres.

Le nom de barrenc vient de l'espagnol *barranca* qui signifie fondrière.

En provençal, baren a le sens de gouffre.

Nous lisons, dans le beau poème de Mistral, la strophe suivante concernant l'extase que Mireille eut dans l'église des Saintes-Maries-de-la-Mer.

Ai de farfantello ?
Qu'es lou paradis
La gleiso grandis
Un baren d'estello
Amount s'espandis !

Bartho, Barthe.— Une haie vive. La Barthe, canton de la forêt d'Albières.

Barthès. — Nom de famille venant de Bartho.

Bartolo. — Nom de famille d'origine gasconne ; ce nom est pris aussi pour synonyme de sans-souci, d'où les expres-

Digitized by Google

sions : *Resoulut coumo Bartolo*, et : *plus savant que le chien de Bartole !*

Batut. — Aire où l'on foule les gerbes de céréales : roman *batut*, italien *battuto*.

Baux (Les). — Les rochers Autre forme du mot *baou*, *bal*, même signification. Le ruisseau des Baux, au pied du Cardou, commune de Serres, périmètre du Rialsesse.

Béal. — Du bas-latin *beale*. Canal artificiel pour dériver les eaux d'un ruisseau vers une usine ou une plaine à irriguer

Bernède (La). — Terrain où se trouvent des aulnes. *Berni*, aulne.

Bétouse (La). — Forêt de sapins. Bétouse d'Arques. Bétouse de Camps.

Bodule et **Boudule.**— Cette expression, que l'on trouve dans les actes de partage des forêts, désigne une borne de délimitation : du bas-latin *bodula A. 1195*. Voy. *Bousole*.

Bosc (Le). — Désigne la forêt en général. Le Bosc de Ferrand

Y boli pas ana al bosc touto souleto.

Bouès (Le). — La matière ligneuse : bois de chauffage, d'industrie, de service.

Al bouès, qui ne bol !

Bouich (Le). — Le buis ; la *matto dal bouich*.

Bouichère. — Terrains recouverts de buis : *Bouichero*, *Bouicherou*.

Bouichérou. — Saint-Polycarpe. Diminutif de Bouichère ; petit vacant couvert de buis.

Bourdeto. — Diminutif de Borde : petite métairie, petite ferme. Voy. *Bourieto*.

Digitized by Google

Bourgnoun (Le Roc de). — Canton de forêt de Fourtou. Un bourgnoun est une ruche d'abeilles. Cette section de montagne prend son nom des ruches d'abeilles (*bourgnoun*) fréquentes sur cette partie des Corbières.

Bourieto. — Petite ferme, petite métairie.

Bouscatié. — On trouve aussi : *Bousquetié*, *Bouscardié*, *Bouscassié :* bûcheron, abatteur de bois, marchand de bois ; bas-latin *boscaderius*, catalan *boscater.*

Bouschet. — Petit bois ; bas-latin *boschettum. La matte du Bouschet.*

Bousquet. — Petits bois, boqueteaux ; roman *bosquet*, bas-latin *boschettum.* Les bousquets de la Tour d'Arques.

Bousigo. — Terrains nouvellement défrichés ; certains sont encore cultivés après écobuage, alors que la plupart ont été abandonnés. et sont devenus des terrains vagues. des patis ; languedocien *bousigar*, défricher ; bas-latin *bosiga* ; roman *boziga.*

Bousole, Boussole et **Bouzole** (La) — Du bas-latin *bosula*, borne. Le Roc de la Bousole à Grefleil. Les Bousquets de la Bousole constituent un canton de la forêt de Bugarach. Les gardes prétendent que ces bornes sont les points du cheminement sur lesquels l'arpenteur fit stationner sa boussole à l'époque de la délimitation des communes ; mais la boussole a pris le nom de la petite boîte de buis, *bossolo* italien, buis, boîte, qui renfermait l'aiguille aimantée.

Sarrat de las Bouzoles (Arques).

Brel (Le), — Jeune bois, bosquet. Cette expression sert particulièrement à désigner les boqueteaux situés sur les rives d'un ruisseau ; du bas-latin *brogilus*, *broillus* : en provençal *bruelh :* en français *breuil.*

Bringuières (Les). — Forêts qui ont été exploitées pour alimenter des verreries. Bringier, synonyme de verrier, est venu de l'allemand *brint glass*, qui désigne le verre fondu.

Digitized by Google

Brouliet. — Diminutif de brel, un petit breuil.

Brugos (Las). — Landes couvertes de bruyères : il en est beaucoup qui se sont reboisées naturellement et sont devenues des cantons de forêts.

Bruguerette (La). — Petite lande à bruyères.

Cabirols (Le pas des). — Passage des jeunes chèvres : du roman *cabirola*, qui désigne la chevrette et aussi la femelle du chevreuil.

Canouno (La). — Un versant de montagne, une soulane, située au dessus du canon ou gorge profonde du Bézis. En espagnol, *canon* signifie gorge: en provençal, *canou* tuyau.

Cantauque. — Métairie où l'on se livrait à l'élevage des oies, et où l'on entendait leurs cris. Les bois de Cantauque, à Villebazy.

Cantegril. — Lieu où l'on entend le cri du grillon. Nom d'une famille de forestiers célèbre dans l'Aude.

Cantoperdrix. — Lieu où chante la perdrix.

Caousse. — On désigne ainsi les terrains provenant de la décomposition des roches calcaires, les plateaux calcaires au sommet d'une montagne. Roman *causse*, bas-latin *calsum*, *caucinum*. A Greffeil, le Caussé est un four à chaux.

Capchigné. — Pour capchénier : du côté des chênes, ou le sommet couvert de chênes.

Cap d'aval de la Serre (Le). — Signifie le terrain situé du côté du pied de la Serre (montagne).

Cardaùssel. — Nom composé : désigne une montagne située entre le pic Cardou et le Sarrat d'Aussel.

Carairou (Le). — Sentier : du bas-latin *carairolum*.

Cardou (Le Pech). — Montagne isolée et abrupte qui se dresse dans la vallée de la Sals entre Serres et Rennes-les-Bains et porte souvent au cadastre le nom de Pech Char-

Digitized by Google

don ; c'est la montagne des chardons. La *Carlina acanthifolia* se trouve en abondance sur ses flancs.

Le dicton suivant, très connu des habitants de Couiza, souffre parfois quelque exception :

Quan Cardou sé cargo 'n capuchou,
Aben la plèjo paouc ou prou !

Cartière (La). — Serait une partie de forêt divisée en quatre. Le Pech de la Cartière à Saint-Polycarpe : bas-latin *carterium*, quartier, partie ou canton d'un pays. La Cartière est aussi une vieille mesure à grains. Mesures à grains de Narbonne : le sétier 0 k. 7062 ; la quarte 1 k. 775 (*Notes de Michel Lalande, recteur de Siran*, par J. Sahuc, 1898) : la punière 4 lit. 47.

Casal, Cazal. — Maison rurale, métairie, hameau ; du bas-latin *casallus*, *casalis*, *casale*.

Cascarine. — Galles sphériques du chêne avec lesquelles jouent les enfants.

Cassaigne. — Forêt de chênes, chesnaie ; du bas-latin *casnus* chêne, *casnetum*, chênaie. D'où les noms de famille : Cassaigne, Cassaing, Cassagne, Cassignoles, Chanet, Chanaud, Chassaing, Cassan, Chassan.

Cassanet. — Petit bois de chênes. Canton de forêt à Ginoles.

Cassé (Le). — Est le chêne rouvre en toulousain. Ce nom, qui n'est pas usité dans les Corbières, est porté par divers lieux et rentre dans la composition d'un certain nombre de noms de cantons. D'où les noms de famille : Cassé, Delcassé, Castabel.

Casserats, pour **Cassenats.** — Ruisseau bordé de chênes. *Casseratu*, canton avec chênes. Bugarach.

Cassignoles. — Même signification que Cassaigne.

Castillou. — Indique l'emplacement d'un ancien château

Digitized by Google

ou d'une simple maison ; ce nom correspond en français à Châtillon : du bas-latin *castillio*.

Castilla et **Casteilla.** — Sont des noms de famille ayant la même origine.

Caunil. — Lièvre, lapin. La grotte des Caunils.

Caussido. — Chardon aux ânes, chardon hémorrhoïdal.

Caussidières (Les). — Terrains couverts de chardons et de broussailles épineuses.

Cest. — Semble être un plateau. La Cest de Bézis. dans le Rialsesse. Espagnol, *cesta* corbeille.

Chiniès ou **Chinier** (Puy). — Canton forestier de Saint Polycarpe : montagne recouverte de chênes : le Puy Chenier.

Ciffre. — Ancienne transformation locale du nom de *Symphorien* : nom de famille.

Clapiès (Les). — Les clapiers, amoncellement de pierrailles. terriers à lapins. Latin : *lapidarius*, bas-latin : *claperius*, provençal : *clapier*, trou à lapin : *clapiera*, tas de pierres.

Dans l'Espinouse, on nomme claperole un tas de pierres servant de bornes. Le périmètre du Jaur (Saint-Pons) a été en grande partie délimité au moyen de claperoles.

Condamine et **Condomino** (La). — Bas-latin *condomina*, contraction de *campus domini*. Terre seigneuriale qui était autrefois exploitée par le seigneur, et exempte d'impôts ; désigne aussi quelquefois les terres contigues aux châteaux.

Coucourèu. — L'orchidée barbe de bouc, *Loroglossum hircinum*.

Cougoulo. — Primevère, fleur de coucou. *Primula elatior*, très abondante dans la région du chêne. *Cougul*, nom de famille et *Cougoul*.

Couillade. — En béarnais *cuiala*, parc, cabane, où bergers et moutons passent la nuit.

Couillets. — Diminutif de Couillade.

Digitized by Google

Coumettes (Les). — Petits vallons.

Courbière (La). — Lieu fréquenté par les corbeaux ; bas latin *corbaria*.

Courréjes (Le ravin, le ruisseau des). — Au Rialsesse est le ravin des plates-bandes : d'étroites bandes de terre ont été cultivées le long des berges de ce ruisseau ; bas-latin *corrigia*, courroie, lanière.

Courtade. — Maison rustique ; bas-latin *cortada*.

Courtals (Les). — Lieux où l'on parque les moutons, et par extension, des bergeries ; du catalan, *cortal*.

Courtels. — A la même signification que courtal.

Courtète. — Petite métairie ; bas-latin *curtis*, métairie.

Courtilles (Les). — Le cortil ; bas-latin *curtile*, habitation pourvue d'un jardin ; jardin attenant à une bergerie, à une métairie.

Courtiù. — Terre inculte.

Cros (Le). — Dépression, creux, fosse ; bas-latin *crosum*.

Cugulièro. — Lieu fréquenté par les coucous. *Cugulières* et *Cuculière*, nom de famille.

Cugurou (Le Bac de). — A Bugarach : bois qui doit son nom aux coucous ou aux primevères, fleurs de coucou.

Davaillades (Les). — Eboulis, terres, pierrailles qui descendent dans la vallée.

Destrempe. — Terrain détrempé. Nom de famille : *Destremp* et *Destrem*.

Echards (Les). — Essarts ou défrichements ; du bas-latin *exsartum*, provenant du verbe *sarrire*, qui signifie sarcler, ou encore de *exarsus*, incendié. — Le 7 juin 1897, la Société d'Etudes Scientifiques de l'Aude a herborisé dans le bois des Echards.

Escambrettes (Les). — Cellules ou petites chambrettes, établies sous l'abri d'un rocher : diminutif de *cambra*, qui

Digitized by Google

désigne une chambre; en grec *camara*, voûte : en latin *camera*.

Escobet (Le bois d'). — A Greffeil. En espagnol, *escobet* signifie une brosse. On a extrait, dans cette partie du terrain de la commune, les racines des *Aphyllantes Jussio* ou *bragalou*, pour en confectionner des brosses dites de chiendent, et les bruyères pour les balais.

Escoubillo (L'). — De l'espagnol *escobillo* : brosse, vergette. A Greffeil, anciennes constructions où l'on entreposait les brosses, vergettes, ou balais faits avec les aphyllantes et les bruyères pris dans les bois. *Las escoubillos* est pris aussi dans le sens de balayures : bas-latin *escobilhæ*.

Estève (Saint). — Saint Etienne : lat. *Stephanus*.

Estrech (Le pas). — A Albières. Passage resserré entre deux rochers ; *Estrée* dans les Vosges. *Estréchoux* dans l'Hérault.

Eychartous (Rec des).— A Arques ; affluent de droite du Rialsesse : c'est le ruisseau des petits essarts. En Provence, un défrichement se nomme *eissart*.

Estras (Les). — Les déchirures ; terrain découpé par des ravinements. *Estrassa*, en provençal, signifie essarter, déchirer la terre avec la charrue ou la pioche.

Fajoulet. — Diminutif de Fajole, petit bois de hêtre, Greffeil.

Falga (Le). — Partie de bois ou de vacant, où les fougères sont abondantes.

Garigue. — Terrain vague offrant quelques cépées de chêne. Dans les Corbières, on nomme *garric* le chêne rouvre : en provençal, *gariga* est une chênaie.

Garrosse (La). — Vacant, pacage offrant çà et là quelques chênes rabougris. Ce nom semble avoir la même origine que garrigue : du bas-latin *garrosca*, terre inculte.

Digitized by Google

Dans le département de Vaucluse, on nomme *garrusse* les lieux couverts de chêne Kermès.

Garouffa (Le). — Terrain où l'on a cultivé des vesces ; de l'espagnol *garrofa*, *algarroba*.

Garouille. — Chêne Kermès.

Gazel (Le). — Le chevreau. Le Roc de Gazel, à Arques ; Le Gazel, forêt de Villardebelle.

Goudils (Les). — Hameau de Bouisse. Vient du provençal *goudillia*, traîner, tirailler. A Limoux, on nomme goudils les gamins qui, les soirs du carnaval, s'affublent de haillons et qui, abrités sous leur masque, se livrent à des plaisanteries de mauvais goût.

Gourg (Le). — Gouffre : du latin *gurges*.

Goutino (La). — Grand fossé. A Limoux, la rue de la Goutine mène de la place au fossé des remparts : ce fossé comblé a été transformé en promenade.

Brumo sus la goutino.
Plucjo ou plouvino.

Graulède (La). — Forêt de Fourtou, canton fréquenté par les corneilles.

Greffeil. — Nom de village, prend son origine de l'alisier, en latin *acrifolium*. Dans les chartes : *Villa de Agrifolio*.

Hiaire (L'). — Est une aire ou un plateau. L'hiaire des Rabassoles est un plateau qui forme le couronnement de cette montagne. *L'hièro de la rendo* : L'hiaire de la rente.

« ..... Le droit de dîme, les bleds et autres grains excroissants,.... sera pris au sol de l'hiaire et à la cartière sur le grain vané et purgé ..... 3 juin 1693 (*Notes de Michel Lalande, recteur de Siran*, par J. Sahuc, 1898) ».

Homps (Les). — Les ormes : d'où les noms de famille, Homps, Omps, Oms, Dhoms.

Labenc. — Voyez *Abenc*.

Digitized by Google

Ladern. — Nom de village. Village des Alaternes : *Villa de Aladerno*, *Castrum Aladernum* dans les chartes. Voyez *Alader*.

Lagagnoux (Le). — Affluent de gauche de l'Aude : ruisseau des renoncules.

Lauses (Les). — Les dalles ; bas-latin *lausæ*.

Lauzet. — Nom de canton, très fréquent : désigne toujours un bois de chênes-verts.

Mazière (Coume). — A Villebazy ; vallée campagnarde ; languedocien *mas*, habitation rurale ; provençal *masier*, campagnard ; bas-latin *masarius*, paysan villageois, de *masarum*, métairie, ferme.

Monobreno. — A Arques, ballon schisteux ; montagne cultivée, mise en œuvre, *obro*, tandis que les hauteurs avoisinantes ayant des pentes trop rapides ou des abrupts ne sont propres à aucune culture.

Monthaut. Montaud, etc. — Le haut sommet. Tout est relatif : le pic de Monthaut, au Rialsesse, n'atteint pas 800 mètres ; Monthaut de Serre de Cassaigne en a tout au plus 500 : citons encore Monthaud du canton d'Alaigne, 505^{m} ; Monthaud dans la Montagne-Noire, 1021^{m} ; c'est à ce dernier que s'appliquent les vers suivants :

Noro dis à Mount-Aût :
Presto-mé toun brisaüd
Mount-Aût respound à Noro,
Quand tu as frech, ieou n'aï pas caüd.

Ou encore :

Noro dis à Mount-Aût :
Quand as frech, ieou n'aï pas caüd
Et Mount-Aût respoun à Noro :
Quand as frech, ieou soun déforo.

Oumat. — L'ormeau.

Oums (Les). — Les ormes.

Digitized by Google

Païcel et **Paichel**. — Du latin *paxillus*, échalas de vigne; paisseau. Littré : piquet.

Païchère, Païchérou. — Barrage de cours d'eau.

Palmoulasses (Les). — Vaste étendue de terrain défriché dans la forêt d'Albières, où l'on a cultivé l'orge à deux rangs, *Hordeum distichum*, dite paumelle. Cette orge, dont les épis ont la forme d'une petite palme, a pris son nom du latin *palmella*, *palmula*.

Patiacés (Les). — Pâtis ou pacages très étendus qui occupent un plateau entre Rennes-les-Bains et Couiza : ils ont donné leur nom à une métairie. Dans la basse latinité, *pasticium* désigne un pacage.

Pâtus. — On désigne sous ce nom les abords d'une construction rurale, ou les terrains attenants non bâtis qui servent de dépôt. Le cadastre a fait des *pâtus* une catégorie de terrain différente de celle qui comprend les sols bâtis. Le pâtus porte dans d'autres régions le nom de *déport*. Du bas-latin *patus*, *paturum*, *patulum*, qui signifie tantôt terrain vague, tantôt trou, fosse à fumier, etc.

Peyro dreito. — Le menhir de Peyrolles.

Peyrolles. — Les petites pierres.

Peyrouliers. —

Perruche. — Pour Perrusse ou Peyrusse : propriété pierreuse.

Périllou, Periéloux. — A Arques : passage dangereux pour franchir les gorges du Rialsesse : a donné son nom à une métairie. En espagnol, *perillo* signifie petit chien.

Plégadou. — *Plégá* plier, *plégado* pliée : la forêt pliée ; forêt établie sur un vallon à ravins nombreux et très encaissés. La forêt semble repliée sur elle-même.

Rabouillères (Les). — Terriers à lapins. En anglais, *rabbit* lapin.

Digitized by Google

Rastoul. — Jachère, du provençal *rastouble*.

Rebenty. — Affluent de gauche de l'Aude, en amont. Rivière qui a de l'eau en abondance, à l'excès : de l'espagnol *rebentar*, *reventar*, qui signifie abonder, en parlant d'une marchandise, ou d'une denrée, dont il y a à revendre. Par comparaison avec les ruisseaux voisins qui traversent des terrains calcaires et sont à sec pendant l'été :

Quan Rebenti sara sense aigo,
Las goutinos sense fango,
E lou chaï de Sant-Martí sense bi,
Lou mounde aura fi !

Rebo. — On nomme ainsi au Rialsesse la viorne flexible (*Viburnum Lantana*) dont les jeunes rameaux servent de hart pour les fagots.

Reille (La). — Soc de la charrue. Métairie auprès de la forêt cantonale d'Arques. Le Trou de la Reille est un abenc voisin des sources de la Sals.

Reillat. — C'est-à-dire labouré. Nom de famille.

Ribasses (Les). — Vallon de la forêt du Rialsesse : hautes berges provenant d'une érosion : augmentatif de *ribes*, *rives*, du latin *ripa* et *riba* rive.

Ribos (Les). — Les rives ou berges d'un ruisseau. Les Ribes, canton de la forêt du Rialsesse, Arques et Fourtou : du bas-latin *riba*.

Roucairol (Le). — Lande hérissée de rochers.

Roucata (Le). — Sur le versant nord des Fanges, Saint-Julia, forêt de Saint-Julia : de même que Roucaute et Rocote, signifie la Roche élevée ; du lat. *Roca alta*.

Saladou. — Partie d'un pâturage où sont disposées des pierres plates sur lesquelles on distribue du sel aux moutons.

Sanguignol. — Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*).

Digitized by Google

Saoutadou. — *Saouta*, sauter : gué, où l'on traverse le lit d'un torrent en sautant de pierre en pierre.

Sarrat (Le). — Monticule isolé : *Sarrat de la Dispute*, à Arques. *Sarrat del Parpaillol*, du papillon.

Serre (La). — Chaînon de collines à crête dentelée, parfois un sommet isolé à forme allongée en dos d'âne ; du bas-latin *serra*, en roman *ser*. Au Rialsesse, Serre Guilhem. Serre Mijeanne.

Siala. — *Sial*, seigle : désigne un terrain où l'on a cultivé le seigle, une terre à seigle.

Trinque barral (La Foun de). — Source où l'on ne peut puiser de l'eau sans choquer son baril. Les paysans nomment *barral* un petit tonnelet, d'une capacité de deux ou trois litres, creusé dans une bille d'aune, dans lequel ils renferment leur provision journalière d'eau et de vin.

A la source de la Saône, dans la forêt de Darney (Vosges), nous avons une source ayant un nom similaire : la fontaine de Brisécuelle.

Tuc et **Truc**. — Sommet, pour pic, dans les hautes montagnes des Pyrénées de l'Aude.

Tuelle (Une). — On nomme ainsi à Arques les tranchées de drainage creusées dans les champs situés en bordure de la forêt, et les canaux établis pour rejeter hors des cultures les eaux venant des ravins de la montagne ; du bas-latin *tuellus*, même signification.

Usclades (Les). — Parties de forêts ou de landes incendiées ; du bas-latin *usclada*, terres brûlées, du verbe *uscla*, roman *usclar*, latin *ustulare*. Un chaînon ouest du Mont Ventoux, près Malaucène, est appelé l'Usclade.

Digitized by Google

CATALOGUE DES LICHENS

DE

L'ARRONDISSEMENT DE VILLEFRANCHE-LAURAGUAIS

(Haute-Garonne)

PAR P. FAGOT, MEMBRE CORRESPONDANT [1]

INTRODUCTION

I. — Historique

La flore phanérogamique de l'arrondissement de Villefranche a donné lieu à quelques recherches consignées dans des ouvrages de botanique locale.

Tournon, originaire d'Odars, a signalé un petit nombre d'espèces de cette localité (2).

Le Dr Noulet a donné le résultat des recherches effectuées par lui dans le Lauraguais (3).

Le Dr Jeanbernat a fourni une liste de plantes recueillies aux environs d'Avignonet, riches en espèces méridionales (4).

Enfin, M. François Combes, pharmacien à Villefranche, a cité les plantes méditerranéennes qui croissent sur le calcaire à la partie orientale du département (In *Bullet. Soc. Etud. scientif. Aude*. VII. p. 153. 1896 et tirage à part).

Par contre, la flore cryptogamique a été peu étudiée.

Tournon *(loc. suprà cit.)* fournit une liste des mousses, des lichens et des champignons, parmi laquelle figurent peu d'espèces d'Odars.

---

(1) Ce mémoire a obtenu une médaille d'argent de 1re classe au concours de l'Académie des Sciences de Toulouse, en 1905.

(2) *Flore de Toulouse*, in-8°, 1811.

(3) *Flore du bassin sous-Pyrénéen*, 1837. *Flore analytique de Toulouse et de ses environs*. 1re édit. 1854-1855. 2me édit. 1861. 3me édit. 1884.

(4) In *Bullet. Soc. Sc., phys. et nat. Toulouse*. 1, p. 533. 1870.

Digitized by Google

Le Dr Jeanbernat (Flore bryologique des environs de Toulouse, in-8°, 1879) indique quelques mousses du canton de Montgiscard et des environs de Revel.

Les lichens ont été complètement négligés, puisque en dehors de ceux cités par Tournon avec la nomenclature Linnéenne qui ne permet point de les déterminer exactement, il n'existe aucun travail.

Nous avons essayé de combler cette lacune avec l'assistance et les encouragements de l'abbé Olivier, l'auteur si connu de la Flore des lichens de l'O. et du N.-O. de la France, ainsi que de M. Etienne Saltel, lauréat de l'Académie de Toulouse pour ses importants mémoires lichénologiques.

Comme prodrome au présent catalogue, nous avons déjà publié : *Contribution à la Flore lichénologique de l'Aude* (1) et *Florule lichénologique du bois d'Ournoula* (Gardouch) (2).

II. — Géologie

Quelques indications géologiques sont indispensables pour la connaissance de la répartition des espèces.

Entre le bassin de Saint-Ferréol et Labécède-Lauraguais existent des collines granitiques appartenant à l'Archéen et se prolongeant d'un côté dans le Tarn et de l'autre côté dans l'Aude. Ces collines sont les derniers contreforts de la Montagne-Noire. Le granit passe souvent au gneiss et est traversé çà et là par des filons de quartz.

Sur ce terrain s'appuie directement l'éocène calcaire qui se poursuit par les Cassés, Avignonet et Montferrand jusques au col de Naurouse.

Tout le reste de la région est occupé par les grès, sables et argiles miocènes recouverts sur les flancs des vallées par les dépôts quaternaires provenant des débris de la Montagne-

(1) Extr. *Soc. Etud. Scientif. Aude*, in-8°, 13 p. 1903.

(2) In-8°. Albi, 19 p. 1904.

Digitized by Google

Noire. Sur les cailloux granitiques et quartzeux de ces dépôts vivent plusieurs espèces silicicoles.

III. — Limites

Nous comprenons dans l'arrondissement de Villefranche, d'un côté les collines archéennes du Tarn et de l'Aude limitrophes, parce qu'il est à peu près certain que les lichens que nous y indiquons se retrouveront dans la Haute-Garonne intermédiaire, et de l'autre côté la partie du département de l'Aude dont les eaux se déversent dans l'Océan jusqu'au col de Naurouse.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE

La florule lichénologique de l'arrondissement de Villefranche correspond à sa constitution géologique. Certaines espèces sont confinées dans l'archéen de la Montagne-Noire. *Cladonia coccifera, cæspititia, squamosa, Parmelia conspersa, prolixa, peltigera, malacea, Lobarina scrobiculata, Nephromium parile, Lecanora glaucoma, parella, Lecidea goniophila, meiospora, albocærulescens, fumosa*, etc.

D'autres sont spéciales au calcaire éocène : *Anema nummulariella, Collema marginale, Polyblastia cæsia, Lecanora Prevosti, Gyalecta cupularis, exanthematica, Lecidea Metzleri, lurida, Squamaria candicans*, etc.

D'autres sont plus abondantes sur le miocène, notamment les genres *Lecidea, Lecanora, Lecania, Catillaria*. Certaines sont communes au granit et au calcaire, *Lecanora subfusca, calcarea, Lecidea elæochroma*. Enfin d'autres se retrouvent sur les rochers ou cailloux siliceux de l'archéen, de l'éocène et du miocène. Nous citerons les *Lecidea crustulata, Buellia geographica, Lecidea platycarpa, Buellia lavata*, etc.

Digitized by Google

IV. — Liste des espèces

USNEIDÆ

USNEA

1. — USNEA HIRTA

Usnea hirta Hoffmann. Deutsch. Fl. II, p. 133. 1795.

Parc de Saint-Ferréol, sur le granit.

Var : *sorediella* Olivier. Lich. O. et N.-O. France, I, p. 11. 1897. — Sur le chêne au bois de Castillou (Gardouch).

2. — USNEA FLORIDA

Lichen floridus Linnæus. Spec. plant., p. 1264, n° 81. 1763.

Usnea florida Hoffmann. Pl. lich., tab. 30. fig. 2. 1801.

Bois de Casselamour (Trébons), sur les branches de chêne. Bois d'Ournoula (Gardouch).

Var : *humilis* Olivier. Loc. cit., p. 12. 1897. — Avec le type. Bois d'En Jacou (Lagarde).

3. — USNEA CERATINA

Usnea ceratina Acharius. Lich. univ. p. 619. 1810 et Synops. p. 304. 1814.

Bois d'Ournoula (Gardouch), sur *Prunus spinosus*. R.

RAMALINIDÆ

RAMALINA

1. — RAMALINA CALICARIS

Lichen calicaris Linnæus. Syst. pl., p. 1613, n° 36. 1763.

Ramalina calicaris Elias Fries. Lich. Europ. reform. p. 30. 1831.

Lanta. Entre Juzes et Lux, sur la route, etc.

Digitized by Google

2. — RAMALINA FARINACEA

Lichen farinaceus Linnæus. Syst. pl. p. 1613. n° 34. 1763.
Ramalina farinacea Acharius. Lich. univ. p. 616. 1810.
Bois de la Claou (Montgaillard), d'Ournoula (Gardouch). Le long des fossés, sur les saules, etc.
Var : *gracilenta* Acharius. Lich. univ. p. 607. 1810.
Çà et là avec le type.
Var : *pendulina* Acharius. Lich. univ. p. 607. 1810.
Bois d'Ournoula, sur le prunellier.

3. — RAMALINA FRAXINEA

Lichen fraxineus Linnæus. Spec. pl. p. 1614. n° 37. 1763.
Ramalina fraxinea Acharius. Lich. univ. p. 602. 1810.
Villefranche, jardin de la Berio. Bois d'Ournoula (Gardouch). Arbres de la plupart des routes sur les coteaux, etc.
Var : *luxurians* Delise. Olivier, loc. cit. p. 31. 1897.
Parc de Saint-Ferréol.
Var : *tuberculata*.
Lanta.

4. — RAMALINA FASTIGIATA

Lichen fastigiatus Persoon. In Ustar. ann. bot. t. 7. p. 256. 1794.
Ramalina fastigiata Acharius. Lich. univ. p. 602. 1810.
Espèce se trouvant avec la précédente, mais plus commune.
Routes de Nailloux, de Vallègue. Bois de Saint-Rome, d'Ournoula, etc.

5. — RAMALINA POLLINARIA

Parmelia pollinaria Acharius. Méthode lich. p 264. 1803.
Ramalina pollinaria Acharius. Lich. univ. p. 608. 1810.
Sur le gneiss au parc de Saint-Ferréol. Vaudreuille. Entre Odars et Escalquens (sur le chêne).

Digitized by Google

EVERNIA

EVERNIA PRUNASTRI

Lichen prunastri Linnæus. Spec. plant. p. 1614. n° 39. 1763.
Evernia prunastri Acharius. Lich. univ. p. 442 1810.

Troncs et branches d'arbres.

Bois de Saint-Rome sur un vieil acacia près la bergerie.

Bois de Casselamour (Trébons), d'Ournoula (Gardouch), de Cambesque (Lagarde), de Castillou (Gardouch).

CLADONIDÆ

CLADINA

1. — CLADINA RANGIFERINA

Lichen rangiferinus Linnæus. Spec. pl. p. 1260. n° 66. 1763.
Cladina rangiferina Nylander. Lich. Lappon. or. p. 110. 1861.

Bois d'Ournoula (Gardouch), de l'Aiguille (Trébons), de Beauteville, etc.. etc. Commun sur le granit.

2. — CLADINA SYLVATICA

Cladonia sylvatica Hoffmann. Deutsch. Fl. p. 114. 1795.
Cladina sylvatica Nylander. Lich. Lappon. or. p. 111. 1861.

Bois de la Bourdasse, au sud de Majesté (Avignonet), d'Ournoula (Gardouch), de Roquefoulet. Montgeard, etc. Plus répandu sur le granit.

CLADONIA

1. — CLADONIA COCCIFERA

Lichen coccifera Linnæus. Spec. pl. p. 1618. n° 58. 1763.
Cladonia coccifera Wildenow. Fl. Berilon. p. 361. 1787.

Commun sur le terrain archéen de Saint-Ferréol à Labécède.

Nous n'avons pas pu encore trouver sur les terrains tertiaires cette espèce que l'on dit répandue dans toute la France.

Digitized by Google

2. — CLADONIA DIGITATA

Lichen digitatus Linnæus. Spec. pl. p. 1620. n° 63. 1768.
Cladonia digitata Hoffmann. Deutsch. Fl. p. 124. 1795.
Sur les pins au parc de Saint-Ferréol.

3. — CLADONIA BACILLARIS

Cænomyce bacillaris Acharius. Lich. univ. p. 541. 1810.
Cladonia bacillaris Nylander. Lich. Lappon. orient. p. 179. 1861.
Lanta. Sur les troncs dans un bois (*M. Saltel*).

4. — CLADONIA FLOERKEANA.

Cænomyce Floerkeana Elias Fries. Sched. crit. p. 18. 1824.
Cladonia Floerkeana Sommerfeldt. Suppl. Flor. Lapp. p. 128. 1828.
Bois des Gouzis (Avignonet), sur une souche de chêne. R. R. R.

5. — CLADONIA SQUAMOSA.

Lichen squamosus Scopoli. Flor. Carniol. édit. 2. p. 868. 1772.
Cladonia squamosa Hoffmann. Deutsch. Fl. p. 125. 1795.
Durfort (Tarn), aux confins de la Haute-Garonne

6. — CLADONIA SUBSQUAMOSA.

Cladonia subsquamosa. Nylander, in Leighton. Nat. lichen. XI. p. 407.
Usine électrique près Durfort.

7. — CLADONIA CÆSPITITIA.

Bæomyces cæspititius Persoon. In Ustar. ann. bot. VII. p. 155. 1794.
Cladonia cæspititia Floerke. De Clad. diff. gener. comment. p. 8. 1824.
Parc de Saint-Ferréol, sur le gneiss, près la gerbe.

Digitized by Google

8. — CLADONIA FURCATA

Lichen furcatus Hudson. Fl. Angliæ. p. 453. 1778.
Cladonia furcata Hoffmann. Deutsch. Fl. p. 115. 1795.

Bois d'Ournoula, de Bordepetite, etc. (Gardouch).

Bois de las Brougues. Beauteville. Coteau de la Bosque, près Villefranche, etc., etc.

Var : *racemosa*. *Cladonia racemosa* Hoffmann. Deutsch. Fl. p. 114. 1795.

Friches des coteaux. Las Brougues. Renneville. Avignonet, etc.

9. — CLADONIA RANGIFORMIS

Cladonia rangiformis Hoffmann. Deutsch. Fl. p. 114 1795.

Bois de la Claou (Montgaillard), d'Ournoula (Gardouch), etc.

Var : *pungens*. *Lichen pungens* Acharius. Lich. Sueciæ prodr. p. 202. 1798.

Bois et friches des coteaux. Très commun partout. C'est l'espèce la plus abondante. Coteau de Gardouch. Seyre. Renneville. Montclar, etc., etc.

10. — CLADONIA GRACILIS

Lichen gracilis Linnæus. Spec. pl. édit. 2. p. 1619. n° 67. 1763.
Cladonia gracilis Hoffmann. Deutsch. Fl. p. 119. 1795.

Dans les bois à Lanta, sur les rochers de Saint-Ferréol (*M. Saltel*).

11. — CLADONIA CRISPATA

Bæomyces turbinatus, Var : *crispatus* Acharius. Méthod. lich. p. 341. 1803.
Cladonia crispata Flotow. Die Merkwend und salt. flecht. p. 182.

Var : *dilacerata* Schœrer. *Cladonia ceratoides*, Var : *dilacerata* Schœrer. Spicil. p 309.

Bois au S. des Alix (Avignonet) sur un talus.

Digitized by Google

12. — CLADONIA ALCICORNIS

Lichen alcicornis Ligfoot. Fl. Scotiæ. t. 2. p. 872. 1777.
Cladonia alcicornis Floerke. De Clad. diff. gener. comment. p. 23. 1828.
Bois d'Ournoula, de Bordepetite (Gardouch).
Var : *prolifera* Schœrer. Enum. p. 124. 1855.
Var : *phyllophora* Acharius. Meth. lich. p. 150. 1803,
Ces deux variétés se trouvent avec le type.

13. — CLADONIA ENDIVIÆFOLIA

Lichen endiviæfolius Dickson. Crypt. Baitann. fasc. 4. p. 17. 1795.
Cladonia endiviæfolia Elias Fries. Lich. Europ. reform. p. 212. 1831.
Clairières des bois de Belair (Avignonet), de las Brougues. Clairières de Rieumajou, d'Ournoula (Gardouch), etc.

14. — CLADONIA VERTICILLATA

Bæomyces turbinatus, Var : *verticillatus* Acharius. Method. p. 340. 1803.
Cladonia verticillata Floerke. De Clad. diff. gener. comment, p. 26. 1828.
Bois d'Ournoula (Gardouch) R.

15. — CLADONIA CERVICORNIS

Lichen cervicornis Acharius. Lich. Sueciæ prodr. p. 184. 1798.
Cladonia cervicornis Floerke. De Clad. diff. gener. comment. p. 29. 1828.
Près du bois de las Brougues (Avignonet). Friches de Couderc, entre Juzes et Maurens. Clairières du bois d'Ournoula (Gardouch).

Digitized by Google

16. — CLADONIA SOBOLIFERA

Cænomyce cladomorpha. Var : *sobolifera* Delise, in Duby. Bot. Gallic. p. 621 1828.

Cladonia sobolifera Nylander. In Flor. p. 448.

Bois d'Ournoula (Gardouch).

17. — CLADONIA FIMBRIATA

Lichen fimbriatus Linnæus. Spec. plant. p. 1690. n° 61. 1763.

Cladonia fimbriata Hoffmann. Deutsch. Fl. p. 1795.

Bois d'Ournoula, de la Claou, etc., etc.

Var : *tubæformis*. *Cladonia tubæformis* Hoffmann. Deutsch. Fl. p. 122. 1795.

Bois de la Claou, du Tucal (Montgaillard), etc., etc

Var : *apolepta*. *Cænomyce bacillaris*. Var : *apolepta* Acharius. Lich. univ. p. 542. 1810.

Lanta (*M. Sallel*).

18. — CLADONIA RADIATA

Lichen radiatus Schreber. Spicil. Fl. Lips. p. 122. n° 1114 1761.

Cladonia radiata Hoffmann. Deutsch. Fl. p 125. 1795.

Bois d'Ournoula (Gardouch), de l'Aiguille (Trébons), de Bordenoble (Cessales), etc., etc.

Var : *subcornuta* Nylander.

Intérieur des saules creux près Ségadenes (Avignonet).

Bois de Castillou (Gardouch), etc., etc.

Var : *subulata* Schœrer. Enum. p. 10.

Costomalo (Vieillevigne).

Var : *dendroides* Floerke. De Clad. diff. gener. comment. p. 6. 1822.

Bois d'Ournoula (Gardouch), du Couderc (Juzes), etc.

19. — CLADONIA OCHROCHLORA

Cladonia ochrochlora Floerke. De Clad. diff. gener. comment. p. 75. 1828.

Digitized by Google

Var : *ceratodes* Floerke. Loc. cit. p. 77.

Friches des bois du Couderc, entre Juzes et Maurens.

20. — CLADONIA PIXIDATA

Lichen pixidatus Linnæus. Syst. plant. t. 2. p. 1619. n° 60. 1763.

Cladonia pixidata Elias Fries. Nov. sched. crit. p. 21. 1821.

Bois de Belair (Avignonet), d'Ournoula (Gardouch).

Très commun dans tous les bois sur les troncs.

Var : *pocillum* Acharius. Synops. p. 253. 1814.

Friche du Bouscassié (Avignonet), de Lux, etc.

Var : *neglecta* Floerke. De Clad. diff. gener. comment. p. 49. — Saint-Ferréol.

21. — CLADONIA PITYREA

Capitularia pityrea Floerke. In Berlin. magaz. 2. p. 282. 1811.

Cladonia pityrea Elias Fries. Nov. sched. crit. X. p. 21. 1826.

Bois de Bordepetite (Gardouch), de Roquefoulet (Montgeard).

22. — CLADONIA CARIOSA

Lichen cariosus Acharius. Lich. Suec. prod. p. 198. 1798.

Cladonia cariosa Sprengel. Linnæi Syst. veget. IV. p. 272.

Friches à l'E. du bois de Fraysse (Montgaillard), de Couderc (Juzes).

1. — PYCNOTHELIA PAPILLARIA

Lichen papillarius Ehrardt. In Hannover. magaz. p. 218. 1681.

Pycnothelia papillaria Dufour. Révis. genr. Cladonia. p. 5. 182.

Friche entre les deux portions de bois au N. du Bouscassié (Avignonet).

Digitized by Google

CETRARIDÆ

CETRARIA

1. — CETRARIA ACULEATA

Lichen aculeatus Weber. Spicil. Fl. Lipsiæ. p. 125. 1771.
Cetraria aculeata Elias Fries. Sched. crit. 9. p. 32. 1837.

Sur les Cladonia. Saint-Félix de Caraman (*Saltel*).

Bois de la Claou (Montgaillard). Bois de l'Encan et de las Touzeilles (Montmaur). Friche à Rieumajou, sur le calcaire.

PARMELIDÆ

PARMELIA

1. — PARMELIA CAPERATA.

Lichen caperatus Linnæus. Spec. pl. p. 1614. n° 41. 1763.
Parmelia caperata Acharius. Method. lich. p. 216. 1803.

Dans tous les bois et sur les saules et peupliers, etc.

Bois d'Ournoula, de Montpapou (Vieillevigne).

2. — PARMELIA CONSPERSA

Lichen conspersus Acharius. Lich. Sueciæ prodrom. p. 118. 1798.
Parmelia conspersa Acharius. Method. lich. p. 105. 1803.

Sur le gneiss et le granit, du bassin de Saint-Ferréol à Labécède.

Var : *stenophylla* Acharius. Method. lich. p. 206. 1893.

Sur les mousses recouvrant le terrain archéen entre Saint-Ferréol et Revel.

3. — PARMELIA PERLATA

Lichen perlatus Linnæus. Syst. nat. édit. 2. p. 712. 1767.
Parmelia perlata Acharius. Method. lich. p. 216. 1803.

Très commun sur toutes les écorces. Bois d'Ournoula, du Bouscassié (Avignonet). Environs de Villefranche, etc.

Digitized by Google

4. — PARMELIA TILIACEA

Lichen tiliaceus Hoffmann. Enum. lich. p. 96. tab. 6 16. fig. 2. 1784.
Parmelia tiliacea Acharius. Method. lich. p. 215. 1803.
Bois d'Ournoula (Gardouch). Casselamour (Trébons). Bordenoble (Cessales), etc. Très commun dans toute la région sur les troncs et branches des chênes.

5. — PARMELIA SCORTEA

Lichen scorteus Acharius. Lich. Sueciæ prod. p. 119. 1798.
Parmelia scortea Acharius. Method. lich. p. 215. 1803.
Sur le gneiss, entre Revel et le bassin de Saint-Ferréol.

6. — PARMELIA SINUOSA

Lichen sinuosus Smith. Engl. bot. vol. 27. tab. 2050. 1809.
Bois d'Ournoula (Gardouch).

7. — PARMELIA SAXATILIS

Lichen saxatilis Linnæus. Spec. plant. p. 1609. n° 28. 1763.
Parmelia saxatilis Acharius. Method. lich. p. 204. 1803.
Bois d'Ournoula (Gardouch). Au-dessous de Saint-Brice (Avignonet). Bois de Casselamour (Trébons). etc. Très commun partout.

8. — PARMELIA SULCATA

Parmelia sulcata Taylor. In Mack. Fl. Hiberniæ. p. 145. 1836.
Bois à Montgiscard. Labastide-Beauvoir, Gardouch, etc. Commun sur le granit et le gneiss de l'archéen.

9. — PARMELIA DUBIA

Lichen dubius Wulfen ap. Jacquin. Collect. IV. p. 275. tab. 19. fig. 1. 1790.

Digitized by Google

Parmelia dubia Schœrer. Spicil. p. 453 et enum. lich. p. 45. 1850.

Lanta. Vieillevigne. Gardouch. Avignonet, etc. Très commun partout sur les troncs et branches d'arbres.

Cette espèce a pour synonyme le *P. Borreri* Acharius, nom postérieur adopté par de nombreux auteurs.

10. — PARMELIA ACETABULUM

Lichen acetabulum Necker. Del. Galliæ. p. 506. 1768.
Parmelia acetabulum Duby. Bot. gallic. p. 601. 1830.

Sur l'écorce du saule à Lanta, sur le frêne entre Juzes et le Vaux (fertile). Bois de Précammas (Trébons) sur le chêne. Bords de la Thézauque à Vieillevigne. Bois de Roquefoulet (Montgeard) sur le peuplier (non fructifié).

11. — PARMELIA CETRATA

Parmelia cetrata Acharius. Synops. p. 198. 1816.

Bois de Roquefoulet (Montgeard).

12. — PARMELIA TRICHOTHERA

Parmelia trichothera Hue. In Journ. bot. p. 245. 1898.

Bois de Casselamour (Trébons), d'Ournoula (Gardouch), etc Parc de Saint-Ferréol, sur les pins.

13. — PARMELIA SUBAURIFERA

Parmelia subaurifera Nylander. In Flor. p. 22. 1873.

Bois de Casselamour (Trébons).

14. — PARMELIA EXASPERATA

Collema exasperatum Acharius. Lich. univ. p. 645. 1810.
Parmelia exasperata de Notaris. Nuov. not. delle Parmel. p. 18. 1847.

Sur un pommier, dans le jardin de la Berio, près Villefranche, etc.

Digitized by Google

15. — PARMELIA EXASPERATULA

Parmelia exasperatula Nylander. In Flor. p. 299. 1873.

Troncs de pins au parc de Saint-Ferréol. Bois de Casselamour (Trébons), etc.

16. — PARMELIA FULIGINOSA

Parmelia fuliginosa Nylander. In Flora. p. 346. 1868.

Sur le prunier à Lanta (*M. Saltel*). Très commun sur les chênes, prunelliers, Cistus salviæfolius, etc. Bois d'Ournoula, du Bouscassié, etc.

Var : *lætevirens* Kœrber. Syst. lich. Germ. 78. 1855.

Sur le prunellier au bois d'Ournoula.

17. — PARMELIA VERRUCULIFERA

Parmelia verruculifera Nylander. In Flora. p. 274. 1878.

Bois de Casselamour, de la Claou.

18. — PARMELIA PROLIXA

Parmelia olivacea, Var : *prolixa* Acharius. Method. lich. p. 214. 1803.

Parmelia prolixa Nylander. Synops. meth. lich. p. 396. 1860.

Très commun sur les roches archéennes de Revel à Vaudreuille.

19. — PARMELIA PHYSODES

Lichen physodes Linnæus. Spec. pl. édit. 2. p. 1610. n° 26. 1763.

Parmelia physodes Acharius. Method. lich. p. 250. 1803.

Sur l'écorce des arbres à Lanta (*M. Saltel*). Sur une souche de chêne au bois de la Bourdasse (Avignonet). Très rare aux environs de Villefranche. Parc de Saint-Ferréol, sur les pins. Sur les roches de l'archéen à la Montagne-Noire. C. C. C.

Digitized by Google

STICTIDÆ

1. — LOBARINA SCROBICULATA

Lichen scrobiculatus Scopoli. Fl. Carnioliæ. 2. n° 1391. 1772.
Lobarina scrobiculata Nylander. In Flor. p. 233. 1877.

Au dessus de la route de Revel au bassin de Saint-Ferréol, sur le gneiss.

2. — STICTINA LIMBATA

Sticta limbata Acharius. Method. lich. p. 280. 1803.
Stictina limbata Nylander. Synops. p. 346. 1860.

Dans les bois, sur les bords de la route entre l'usine électrique et les Cammazes, non loin de la limite du département.

PELTIGERIDÆ

NEPHROMIUM

1. — NEPHROMIUM LÆVIGATUM

Lichen parilis Acharius. Prodr. p. 164. 1798.

Var : *parile*. *Nephromium lævigatum*, Var : *parile* Nylander. Synops. p. 320. 1860.

Parc de Saint-Ferréol, sur la mousse des rochers près la gerbe.

PELTIGERA

1. — PELTIGERA CANINA

Lichen caninus Linnæus. Spec. pl. p. 1616. n° 48. 1763.
Peltigera canina De Candolle. Flore Franç. t. 2. p. 406. n° 1099. 1805.

Bois d'Ournoula, du Bouscassié, de Bélair, etc. Très commun partout.

Var : *membranacea* Acharius. Lich. univ. p. 518. 1810.

Bois du Pech de l'Auliero (Gardouch), etc.

Digitized by Google

2. — PELTIGERA SPURIA

Lichen spurius Acharius. Lich. Sueciæ. prodr. p. 159. 1798.
Pelligera spuria de Candolle. Flore Franç. t. 2. p. 406. nº 1097. 1805.
Bois à Lanta (*M. Saltel*).

3. — PELTIGERA RUFESCENS

Lichen rufescens Necker. Method. musc. p. 79. 1771.
Pelligera rufescens Hoffmann. Deutsch. Fl. p. 107. 1795
Bois de Roudigou (Cessales) Talus des routes, etc. partout très commun.

4. — PELTIGERA MALACEA

Peltidea malacea Acharius. Synops. Method. lich. p. 240. 1814.
Pelligera malacea Duby. Bot. Gall. p. 598. 1830.
Entre Saint-Ferréol et Revel, sur le terrain archéen.

5. — PELTIGERA POLYDACTYLA

Lichen polydactylus Necker. Meth. musc. p. 85. 1771.
Pelligera polydactyla Hoffmann. Pl. lich. p. 19. t. 4. fig. 1. 1796.
Bois de la Claou (Montgaillard), de Castillou (Gardouch), etc. Très commun.

6. — PELTIGERA HORIZONTALIS

Lichen horizontalis Linnæus. Mantiss. pl. p. 132. 1775.
Pelligera horizontalis Hoffmann. Deutsch. Fl. p. 107. 1795.
Bois calcaires. En Gouzy (Avignonet). Entre Majesté et las Brougues (id). Bois d'Ournoula (Gardouch), etc. C. C.

Digitized by Google

PHYSCIDÆ

XANTHORIA

1. — XANTHORIA CHRYSOPHTHALMA

Lichen chrysophthalmus Linnæus. Mantiss. pl. n° 311. 1795.
Xanthoria chrysophthalma Olivier. Lich. Orne. p. 82. 1884.

Bois de Précammas (Toutens), du Leoude (Cessales), de Casselamour (Trébons), d'Ournoula, de Castillou, de Bordepetite (Gardouch).

Sur les branches des chênes, principalement à leur bifurcation.

2. — XANTHORIA PARIETINA

Lichen parietinus Linnæus. Spec. pl. édit. 2. p. 1610. n° 24. 1763.
Xanthoria parietina Théodore Fries. Lich. Scand. p. 146. 1874.

Espèce des plus répandues sur tous les arbres, arbrisseaux et rochers de toutes formations. Mon jardin à Villefranche, etc.

3. — XANTHORIA LYCHNEA

Parmelia candelaria, Var : *lychnea* Acharius. Method. lich. p. 187. 1803.
Xanthoria lychnea. Théodore Fries. Lich. Scand. p. 146. 1874.

Sur le gneiss, près Vaudreuille, canton de Revel.

Nous avons aussi retrouvé cette espèce dans l'Aude et dans le Tarn sur les plateaux archéens à l'E. de Vaudreuille.

PHYSCIA

1. — PHYSCIA CILIARIS

Lichen ciliaris Linnæus. Spec. pl. édit. 2. p. 1611. n° 20. 1763.

Digitized by Google

Physcia ciliaris de Candolle. Fl. Franç. t. 2. p. 396. n° 1076. 1805.

Sur les saules, les peupliers, les frênes, les chênes, etc. Villefranche : quartier des quatre chemins. Bois de Saint-Rome, d'Ournoula, etc. C.

2. — PHYSCIA PULVERULENTA

Lichen pulverulentus Schreber. Spicil. Fl. Germ. p. 28. n° 1128. 1771.

Physcia pulverulenta Nylander. Prodr. lich. Gall. et Alger. p. 62. 1857.

Très commun partout. Mon jardin à Villefranche. Bords du canal du Midi, etc., etc.

Var : *venusta*. *Parmelia venusta* Acharius. Lich. univ. p. 475. 1810.

Bosquet au fond de mon jardin. Route de Vallègue, etc. C.

3. — PHYSCIA STELLARIS

Lichen stellaris Linnæus. Spec. pl. p. 1611. n° 27. 1763.

Physcia stellaris Nylander. Prodr. lich etc. p. 61. 1857.

Bois de Lassalle (Gardouch).

4. — PHYSCIA PITYREA

Lichen pityreus Acharius. Lich. Suec. prodr. p. 124. 1798.

Physcia pityrea Lamy. Catal. lich. Mont-Dore et Haute-Vienne. p. 47. 1880.

Sur les frênes à Lavelanet, près Villefranche. Bois d'Ournoula, etc. C.

5. — PHYSCIA AIPOLIA

Lichen aipolius Ehrart ap. Acharius. Lich. Suec. prodr. p. 112. 1798.

Physcia aipolia Nylander. In Norrlin. Torn. p. 180. 1874.

Bois d'Ournoula (Gardouch), sur le prunellier. Bois des Leudes Cessales (id), etc. C.

Digitized by Google

6. — PHYSCIA LEPTALEA

Lichen leptaleus Acharius. Lich. Suec. prodr. p. 103. 1798.
Physcia leptalea de Candolle. Fl. Franç. t. 2 p. 395. n° 1071. 1805.

C'est la plus répandue des espèces. On la trouve sur presque tous les arbres et les arbrisseaux. Bords de l'Hers, etc.

Var : *tenella*. *Lichen tenellus* Scopoli. Fl. Carnioliæ 2. p. 394. 1760.
Physcia tenella de Candolle. Loc. cit. p. 396. n° 1072. 1805.

Très commun partout. Bords de la Thézauque à Vieillevigne, route de Saint Michel de Lanés, etc., etc.

7. — PHYSCIA ASTROIDEA

Lichen astroideus Linnæus. Spec. pl. édit. 2. p. 1611. n° 27. 1763.
Physcia astroidea Nylander. Prodr. p. 62. 1857.

Bois de Lassalle (Gardouch). Bords du Canal du Midi, sur les chênes près l'écluse de Gardouch. Bois d'Avignonet, etc.

8. — PHYSCIA OBSCURA

Lichen obscurus Ehrart. Crypt. exs. n° 177. 1785.
Physcia obscura Nylander. Prodr. etc. p. 63. 1857.

Saules et peupliers aux environs de Villefranche. Partout. C.

Var : *cycloselis*. *Lichen cycloselis* Acharius. Prodr., etc. p. 113. 1798.

Sur les platanes près du château d'Arques (Avignonet), etc. C.

9. — PHYSCIA ADGLUTINATA

Parmelia obscura, Var : *adglutinata* Schœrer. Spicil. p. 442. 1842.
Physcia adglutinata Nylander Synops. p. 428. 1860.

Sur le prunellier (Ournoula), l'ajonc (le Boucassié), le Lycium barbarum (moulin d'En Pinel) (Avignonet), etc.

Digitized by Google

GYROPHORIDÆ

UMBILICARIA

1. — UMBILICARIA PUSTULATA

Lichen pustulatus Linnæus. Spec. pl. édit. 2. p. 1617. n° 53. 1763.

Umbilicaria pustulata Hoffmann. Pl. lich. tab. 28. fig. 1-2 et tab. 29. fig. 4. 1796.

A l'Ouest de la gerbe du parc de Saint-Ferréol, sur le gneiss.

LECANORIDÆ

SQUAMARIA

1. — SQUAMARIA CRASSA

Lichen crassus Hudson. Fl. Angliæ. p. 430. 1778.

Squamaria crassa de Candolle. Fl. Franç. t. 2. p. 375. n° 1017. 1805.

Sur le calcaire et le grès. Côte de Lavelanet. Entre la route de Nailloux et le moulin de Seyre, etc. C.

2. — SQUAMARIA LENTIGERA

Lichen lentigerus Weber. Spicil. Fl. Gotting. p. 192. tab. 3. 1778.

Squamaria lentigera de Candolle. Fl. Franç. t. 2. p. 376. n° 1018. 1805.

Avec le *Squamaria crassa*. Côte de Lavelanet, chemin de Majesté par Renneville, près Massagat, etc. C.

3. — SQUAMARIA CARTILAGINEA

Lichen cartilagineus Acharius. Lich. Suecia prodr. p. 97. 1795.

Digitized by Google

Squamaria cartilaginea de Candolle. Fl. Franç. t. 2. p. 376. nr 1019. 1805.

Parapet d'un ponceau en briques au chemin de la Cave à Sébastopol, près Villefranche. R.

4. — SQUAMARIA SAXICOLA

Lecanora saxicola Acharius. Lich. univ. p. 431. 1810.
Squamaria saxicola Tulasne. Mém. organ. lich. p. 152. 1852.

Sur le grès. Bornes du canal du Midi. Bords du chemin près du Pech de l'Auliero (Gardouch). Parapets des ponts, etc. C.

5. — SQUAMARIA CIRCINATA

Parmelia circinata Acharius. Method. lich. p. 189. 1803.
Squamaria circinata Olivier. Lich. Orne. p. 119. 1884.

Sur le grès au Rival (Avignonet).

6. — SQUAMARIA SUBCIRCINATA

Lecanora subcircinata Nylander. Lich Pyr. Or. p. 17. 1872.
Squamaria circinata var : *subcircinata* Olivier. Expos. syst. lich. O. et N.-O. Franc. t. 1. p. 205. 1898.

Avec les précédents. au Rival près des Rougés, entre Montmaur et Mourvilles, etc. C.

7. — SQUAMARIA CANDICANS

Placodium candicans Duby. Bot. gall. p. 661. 1829.
Squamaria candicans Olivier. Expos. syst. etc. p. 206. 1896.

Sur le calcaire, à Bélesta. C.

8. — SQUAMARIA FULGENS

Lichen fulgens Acharius. Lich. Sueciæ prod. p. 102. 1798.
Squamaria fulgens Tulasne. Mém. lich. p. 160. 1852.

Très commun sur les coteaux calcaires. Avignonet. Montferrand. Folcarde. Rieumajou, etc.

Digitized by Google

PLACODIUM

1. — PLACODIUM CALLOPISMUM

Lecanora callopisma Acharius. Synops. meth. lich. p. 184. 1814.

Placodium callopismum Mérat. Fl. Paris. édit. 2. p. 331 1821.

Saint-Félix (*M. Saltel*). Bords du canal du Midi sur les bornes. Parapets des ponts : route de Vallègue, etc.

2. — PLACODIUM SYMPAGEUM

Lecanora callopisma Var : *sympagea* Acharius. Lich. univ. p. 437. 1810.

Placodium sympageum Olivier. Lich. O. et N.-O. France. t. I, p. 218. 1897.

Sur le parapet d'un pont près le Castela (Villefranche).

3. — PLACODIUM MURORUM

Lichen murorum Hoffmann. Enum. lich. tab. 9. fig. 2. 1786.

Placodium murorum de Candolle. Fl. France. t. 2. p. 378. n° 1015. 1805.

Très commun sur les murs, les rochers, les briques, etc. Mon jardin et partout ailleurs. C'est l'espèce la plus répandue.

Var : *pulvinatum* Massolongo. Weddel amphib. p. 7.

Mur à Saint-Félix de Caraman.

4. — PLACODIUM MEDIANS

Placodium medians Nylander. In Bull. Soc. bot. France. p. 262. 1862.

Sur des planches près de la maisonnette d'En Doumerc, près la voie ferrée, route de Villefranche à Avignonet. R.

5. — PLACODIUM TEYCHOLYTUM

Lecanora teycholyta Acharius. Lich. univ. p. 425. 1810.

Digitized by Google

Placodium teycholytum de Candolle. Fl. Franç. t. 6. p. 85. 1815.

Sur les grès et les calcaires. Lavelanet près Villefranche. Route de Vallègue à Rieumajou, etc. C.

6. — PLACODIUM CRASPEDIUM

Parmelia craspedia Acharius. Method. lich. p. 172. 1803.

Route de Vallègue à Rieumajou, sur le grès.

CALOPLACA

1. — CALOPLACA CERINA

Lichen cerinus Ehrart. Pl. crypt. n° 207. 1715.

Caloplaca cerina Théodore Fries. Lich. arctoi. p. 118. 1861.

Commun sur les écorces lisses, arbres, arbrisseaux et sous-arbrisseaux. Sur l'ormeau. Route de Villefranche à Vallègue sur le troëne et le cornouiller, bois de Castillou (Gardouch).

2. — CALOPLACA HÆMATITES

Lecanora hæmatites Chaubard. In St-Amans. Fl. Agen. p. 492. n° 14. 1821.

Caloplaca hæmatites Olivier. Fl. lich. Orne. p. 136. 1884.

Sur l'aulne au quartier de la Bosque (Villefranche). Sur les rameaux tombés du peuplier blanc, du chêne, etc. Bois d'Ournoula, bords du Canal du Midi, etc. C.

3. — CALOPLACA PYRACEA

Parmelia cerina Var : *pyracea* Acharius. Method. p. 176. 1803.

Caloplaca pyracea Théodore Fries Lich arct. p. 212. 1861.

Sur le peuplier blanc, près l'écluse de Gardouch. Sur le frêne bordant la route de Beauteville à Caignac. Près de la Bosque, le long du ruisseau (Villefranche), etc.

Var : *holocarpa* Acharius. Lich. univ. p. 207.

Sur une vieille clôture, quartier de la Cave, près Villefranche.

Digitized by Google

4. — CALOPLACA PHLOGINA

Parmelia citrina Var : *phlogina* Acharius. Method. p. 180. 1803.

Caloplaca phlogina Olivier. Lich. Orne p 244. 1886.

Sur l'écorce, au pied des ormeaux. Route de Nailloux, entre Gardouch et le pont du Gardijol. Route de Villefranche à Vallègue. Naurouse. Lignicole au quartier de la Cave sur les clôtures.

5. — CALOPLACA CITRINA

Lichen citrinus Acharius. Prodr. p. 73. 1778.

Caloplaca citrina Théodore Fries. Lich. arct. p. 118. 1861.

Sur le mortier des murs et ponceaux. Mur près du pont de l'Hers (Villefranche). Pont sur la route de Cessales. Sur la route de Toulouse, près Salazar, etc.

6. — CALOPLACA LOBULATA

Lecanora lobulata Sommerfeldt. Suppl. Fl. Lapponiæ. p. 37 1827.

Caloplaca lobulata Olivier. Expos. syst. lich. O. et N.-O. Franc. t. I. p. 226. 1897.

Sur le gneiss, aux environs de St-Ferréol.

7. — CALOPLACA ERYTHRELLA

Parmelia erythrella Acharius. Method. lich. p. 174 1803.

Caloplaca erythrella Olivier. Expos. syst. lich. O. et N.-O. Franc. t. I. p. 238. 1897.

Sur une souche à Lanta (*M. Saltel*).

8. — CALOPLACA AURANTIACA

Lichen aurantiacus Ligfoot. Fl. Scot. t. II. p. 810. 1777.

Caloplaca aurantiaca Théodore Fries. Lich. arct. p. 119. 1861.

Sur les ceps de vigne : à l'E. de Majesté, près les Brougues,

Digitized by Google

à Juzes, etc. Sur le saule, chemin de Vallègue à Belair. St-Félix. Lanta. Sur le calcaire au Rival (Avignonet), etc.

9. — CALOPLACA FERRUGINEA

Lichen ferrugineus Hudson Fl. Angliæ. p. 526. 1778.
Caloplaca ferruginea Théodore Fries. Lich. arct. p. 123. 1866.

Sur toutes les roches, grès, calcaires, partout très commun. Lavelanet, près du pont de l'Ilers, etc. Sur le peuplier environs de Villefranche et ailleurs sur le chêne. Bois de Lassalle et d'Ournoula (Gardouch), etc.

Var : *lamprocheila*. *Patellaria lamprocheila* de Candolle. Fl. Franç. t. II. p. 557. 1805.

Près du pont de Gardijol, sur la route de Caignac (grès), etc.

Var : *congruens* Grognot.

Sur le cerisier, près Villefranche. Sur le chêne, bois du Valès (Montmaur), etc.

Var : *prolificans*.

Sur le chêne, au parc de St-Ferréol.

10. — CALOPLACA LUTEOALBA

Lichen luteoalbus Turner. In Act. Soc. Linn. London. vol. 7. p. 92. tab. 8. fig. 3. 1807.
Caloplaca luteoalba Théodore Fries. Lich. arct. p. 130. 1861.

Espèce des plus communes sur presque toutes les écorces. Bords de l'Ilers, du Canal du Midi, etc., etc.

Var : *Persooniana* Gyalecta *Persooniana* Acharius. Synops. p 20. 1814.

Calcaire à Massagat (Avignonet), grès près Folcarde, etc.

11. — CALOPLACA VITELLINA

Lichen vitellinus Ehrart. Crypt. n° 155. 1785.
Caloplaca vitellina Théodore Fries. Lich. Scand. p. 188. 1874.

Sur le gneiss entre Saint-Ferréol et Revel.

Digitized by Google

12. — CALOPLACA XANTHOSTIGMA

Lichen xanthostigmus Persoon. In Acharius. Lich univ. p. 403. 1810.

Caloplaca vitellina. Var : *xanthostigma* Olivier. Expos. syst. lich. O. et N.-O, Franç. t. I. p. 284. 1897.

Sur les troncs des baliveaux. Entre Juzes et Maurens. Bois de Ségadènes (Avignonet), d'Ournoula (Gardouch), etc.

Sur l'aubépine et sur la mousse au bois de Ségadènes.

13. — CALOPLACA EPIXANTHA

Lecidea epixantha Acharius. Lich. univ. p. 208. 1810.

Caloplaca epixantha Olivier. Expos. syst. lich. O. et N.-O. Franc. t. I. p. 246. 1897.

Grès à l'O. de Montferrand.

14. — CALOPLACA DEFLEXA

Lecanora deflexa Nylander. In Flora. p. 354. 1879.

Caloplaca deflexa Olivier. Lich. O. et N.-O. Franc. t. I. p. 247. 1897.

Avec le précédent.

15. — CALOPLACA CANDELARIA

Lichen candelarius Linnæus. Spec. pl. édit. 2. p. 1615. n° 13. 1763.

Sur le chêne vert. quartier du vieux cimetière, près Villefranche.

Sur l'ormeau, route de Lux à Juzes. Sur le vernis du Japon, parc de Vieillevigne, etc.

Cette espèce a pour synonymes : *Caloplaca laciniosa, Xanthoria concolor, Physcia candelaria, Candelaria vulgaris,* etc.

Nous lui avons conservé le nom le plus ancien pour respecter les lois de l'antériorité.

Digitized by Google

16. — CALOPLACA VARIABILIS

Lichen variabilis Persoon ap. Usterr. In Annal. bot. t. 7. p. 26. 1794

Caloplaca variabilis J. Müller. Ess. classif. p. 287. 1862.

Sur le calcaire. Bois au S. de Bélesta. A l'E. d'Avignonet, près du village.

RINODINA

1. — RINODINA SOPHODES

Lichen sophodes Acharius. Lich. Sueciæ. prodr. p. 67. 1798.

Rinodina sophodes Théodore Fries Lich. arct. p. 225. 1861.

Sur les vieilles clôtures. Quartier de la Cave, de Girié, du vieux cimetière, etc.

2. — RINODINA EXIGUA

Lichen exiguus Acharius. Lich. Suec. prodr. p. 69. 1798.

Rinodina exigua Théodore Fries. Lich. arct. p. 229. 1861.

Sur les vieilles clôtures. Quartier de la Cave. Au pied d'un chêne à écorce lisse, bois d'Ournoula (Gardouch).

LECANORA

1. — LECANORA PARELLA

Lichen parellus Linnæus. Mantissa. pl. p. 132. 1771.

Lecanora parella Acharius. Lich. univ. p. 170. 1810.

Très commun sur les roches archéennes de la Montagne-Noire, de Saint-Ferréol à Vaudreuille.

2. — LECANORA ATRA

Lichen ater Hoffmann. Enum. lich. p. 44. fig. 4. 1771.

Lecanora atra Acharius. Lich. univ. p. 344. 1810.

Sur les bornes, les parapets des ponts, etc. Partout. C.

Digitized by Google

Bornes du Canal du Midi. Parapets des ponceaux. Sur la route de Vallègue, etc.

Var : *grumasa* Acharius. Loc. cit. p. 345.

Le Rival (Avignonet).

3. — LECANORA SUBFUSCA

Lichen subfuscus Linnæus. Spec. pl. édit. 2. p. 1609. 1763.
Lecanora subfusca Acharius. Lich. univ. p. 398. 1810.

Sur toutes les écorces et les vieux bois. Partout très commun.

Var : *argentata* Acharius Loc. cit. p. 393. 1810.

Sur le peuplier blanc. Trébons, le long du ruisselet à l'E. du bois de Roquemaure. Bords de l'Hers, etc.

Var : *glabrata* Acharius. Loc. cit. p. 394. 1810.

Commun sur les arbrisseaux, les vieilles clôtures.

Var : *campestris* Schœrer. Spicil. p. 391. 1842.

Sur le granit à Saint Ferréol. Revel. Sur le calcaire à Bélesta, sur le grès à Avignonet, les tuiles des murs, etc.

4. — LECANORA ALLOPHANA

Lecanora subfusca Var : *allophana* Acharius. Lich. univ. p. 395. 1810.
Lecanora allophana Wainio. Adjum. ad lich. p. 156. 1883.

Clôture près la maisonnette de l'allée de Gardouch, près la voie ferrée.

5. — LECANORA INTUMESCENS

Lecanora intumescens Rebentisch. Prodr. Fl. Neocomiæ. p. 301. 1804.

Bords du Gardijol, vers le bois de Lassalle Mon jardin à Villefranche, etc. C.

6. — LECANORA GANGALEOIDES

Lecanora gangaleoïdes Leighton. Lich. Fl. of Great Brit. p. 189. 1871.

Sur le gneiss, entre le bassin de St-Ferréol et Revel.

Digitized by Google

7. — LECANORA RUGOSA

Lichen rugosus Linnæus. Spec. pl. édit. 2. p. 1607. n° 3. 1763.

Lecanora rugosa Acharius. Lich. univ. p 360. 1810.

Sur les écorces. Bois de Castillou (Gardouch), de l'Aiguille (Trébons).

8. — LECANORA CHLARONA

Lecanora distincta Var : *chlarona* Acharius. Lich. univ. p. 397. 1810.

Lecanora chlarona Nylander. Lich. scand. p. 160. 1861.

Sur l'écorce des frênes. Près le Coussol (Gardouch). Bois de St-Rome, etc. C.

9. — LECANORA ALBELLA

Lichen albellus Persoon ap. Usterr. In Annal. stat. bot. t. XI. p. 18. 1798.

Lecanora albella Acharius. Lich. univ. p. 369. 1810.

Sur les écorces lisses, principalement sur le chêne et l'aubépine. Quartier de la Cave, près Villefranche. Bois de St-Rome, d'Ournoula, etc. Très commun.

10. — LECANORA ANGULOSA

Lichen angulosus Schreber. Spicil. Fl. Lipsiæ. p. 136. 1771.

Lecanora angulosa Acharius. Lich. univ. p. 364. 1810.

Sur le frêne, au bois de St-Rome, d'Ournoula, etc. Lignicole au quartier de la Cave, près Villefranche.

11. — LECANORA SCRUPULOSA

Lecanora scrupulosa Acharius. Lich. univ. p. 375. 1810.

Sur un cerisier, au-dessous de Pechmarty (Montgaillard).

12. — LECANORA GLAUCOMA

Parmelia glaucoma Acharius. Method. lich p. 160. 1803.

Lecanora glaucoma Acharius. Lich. univ. p. 362. 1810.

Sur le granit, entre St-Ferréol et Revel.

Digitized by Google

13. — LECANORA GALACTINA

Parmelia galactina Acharius. Meth. lich. p. 190. 1803.
Lecanora galactina Acharius. Lich. univ. p. 424. 1810.

Pierres gréseuses, murs. Mur du pont de l'Hers, du château de Vieillevigne. Parapet d'un ponceau sur la route de Vallègue. Grès près Villefranche, etc.

Var : *crenulata* Nylander. Lich. Lapp. orient. p. 181.

Massagat (Avignonet). Montferrand.

14. — LECANORA DISPERSA

Lichen dispersus Persoon ap. Uster. In Ann. stat. bot. t. 7. p. 27. 1794.
Lecanora dispersa Floerke. Deutsch. lich. 3. p. 4. 1821.

Sur le grès dans un bois à l'O. des Rougés, limite de Mourvilles-Hautes et de Montmaur. Sur le gneiss, entre Saint-Ferréol et Revel.

15. — LECANORA HAGENI

Parmelia Hageni Acharius. Method. lich. p. 162. 1803.
Lecanora Hageni Acharius. Lich. univ. p. 367. 1810.

Sur les racines et la base des troncs, ormeaux, chênes, etc.

Route de Vallègue, entre Villefranche et la Piboulo. Route de Folcarde près d'En Bonnes (Avignonet).

16. — LECANORA UMBRINA

Lecanora umbrina Acharius. Lich. univ. p. 368.

Sur le calcaire et sur les vieilles clôtures. Sur le calcaire près de Belair (Avignonet), des Metjès (Montferrand). Sur le vieux bois, quartier de la Cave près Villefranche, etc.

17. — LECANORA COARCTATA

Lichen coarctatus Smith. English. bot. vol. 8. tab. 534.
Lecanora coarctata Acharius. Lich. univ. p. 352. 1810.

Digitized by Google

Sur les cailloux gneissiques et sur le gneiss. Saint-Ferréol. Vaudreuille. Bois de Castillou, d'Ournoula, de Bouscassié, de Bordenoble, Cessales, dans les clairières et friches voisines.

Var : *argilliseda* Schœrer. Enum. lich. p. 76. 1850.

Murs en terre d'une cabane près le Bouscassié (Avignonet.

18. — LECANORA BRUJERIANA

Lecanora coarctata Var : *Brujeriana* Schœrer. Enum. lich. p. 77. 1850.

Sur le gneiss aux environs du bassin de Saint-Ferréol.

Ces deux espèces sont rangées par certains auteurs dans le genre *Lecidea*. D'autres maintiennent le *Coarctata* dans les *Lecanora* et placent le *Brujeriana* parmi les *Lecidea*.

19. — LECANORA SULPHUREA

Lichen sulphureus Hoffmann. Enum. lich. p. 32. tab. 4. fig. 2. 1784.

Lecanora sulphurea Acharius. Lich. univ. p. 399. 1810.

Parapet du pont de l'Hers à Saint-Rome. Mur d'une maison en ruines à Montferrand.

20. — LECANORA POLYTROPA

Lichen polytropus Ehrart. Pl. crypt. n° 294. 1785.

Lecidea polytropa Acharius. Method. p. 72. 1803.

Lecanora polytropa Schœrer. Enum. lich. p. 81. 1859

Vaudreuille, sur le granit.

21. — LECANORA VARIA

Lichen varius Ehrart. Crypt. n° 68. 1785.

Lecanora varia Acharius. Lich. univ. p. 377. 1810.

Sur le pin. Très commun à Saint-Ferréol, à Vaudreuille. Bois de pins près Rieumajou. R.

Digitized by Google

22. — LECANORA LUTESCENS

Verrucaria lutescens Hoffmann. Deutsch. Fl. p. 195. 1795.
Lecanora lutescens Acharius. Lich. univ. p. 367. 1810.

Intérieur d'un vieux saule creux sur le chemin de Saint-Brice à la métairie des Gouzis, au S.-O. du Boucassié (Avignonet) fructifié. Dans l'intérieur des saules creux, çà et là. R.

23. — LECANORA CONIZEA

Lecanora pallescens Var : *conizea* Acharius. Lich. univ. p. 374. 1810.
Lecanora conizea Nylander. In Flor. p. 249. 1872.

Var : *strobilina* Acharius. Synops. p. 171. 1814.

Sur les écailles de cônes de pin au bassin de Saint-Ferréol.

Sur l'écorce du pin à Vaudreuille.

24. — LECANORA CALCAREA

Lichen calcareus Linnæus. Spec. pl. édit. 2. t. 2. p. 1609. n° 6. 1763.
Lecanora calcarea Sommerfeldt. Suppl. Fl Lapp. p. 102. 1827.

Commun sur toutes les roches. Côteau de Lavelanet, Bélesta, Montferrand, Folcarde, Rieumajou, etc., sur le calcaire.

Var : *contorta*. *Urceolaria Hoffmanni* Var : *contorta* Acharius. Lich. univ. p. 333.

Montferrand, Bélesta, etc.

Var : *Hoffmanni*. *Lichen Hoffmanni* Acharius. Prodr. p. 311. 1798.

Cailloux siliceux au bois d'Ournoula, de Bordenoble, etc.

Var : *cœcula*. *Lecanora cœcula* Acharius. Synops. p. 164. 1814.

Les Metgès (Montferrand), sur le calcaire.

Digitized by Google

25. — LECANORA FARINOSA

Urceolaria contorta Var : *farinosa* Floërke. In Berlin. Magaz. p. 125. 1810.

Lecanora farinosa Nylander. Lichen. Pyr.-Or. p 54. 1872.

Sur le calcaire au Valès (Montmaur). Sur le grès, entre les Alix et Gourvieille. Naurouse. etc.

26. — LECANORA SUBDEPRESSA

Lecanora subdepressa Nylander. Lich. Pyr.-Or. p. 21 et 34. 1872.

Cailloux siliceux. Bois d'Ournoula, du Bouscassié, etc.

27. — LECANORA PREVOSTII

Urceolaria Prevostii Duby. Bot. gallic p. 671. 1829.

Lecanora Prevostii Schœrer. Enum. lich. p. 144. 1850.

Friche au N. de Bélesta, sur les pierres calcaires. R.

28. — LECANORA GIBBOSA

Lichen gibbosus Acharius. Lich. Sueciæ prodrom. p. 30. 1798.

Lecanora gibbosa Nylander. Lich. Scand. p. 154. 1861.

Sur les cailloux siliceux. Bois d'Ournoula. La Claou. Bordenoble, etc.

LECANIA

1. — LECANIA CYRTELLA

Lecidea cyrtella Acharius. Method. p. 67. 1803.

Lecania cyrtella Theodore Fries. Lich. Scand. p. 294. 1874.

Bords du bois de Lassalle, sur le sureau. Sur l'ajonc au hameau de Dax (Avignonet). Sur le prunellier près du Coussol (Gardouch). Sur le peuplier près la Touzeilles (Montferrand), etc. C.

Digitized by Google

2. — LECANIA DIMERA

Lecania athroocarpa Var : *dimera* Nylander. Lich. Scand. p. 169. 1861.

Lecania dimera Theodore Fries. Lich. Scand. p. 293. 1874.

Bois de Guilhem-Thomas (Montesquieu), d'Ournoula (Gardouch), sur l'écorce lisse des chênes. R.

3. — LECANIA ERYSIBE

Lichen erysibe Acharius. Lich. Sueciæ prodr. p. 50. 1798.

Lecania erysibe Théodore Fries. Loc. cit. p. 295. 1874.

Sur le grès au moulin d'En Pinel (Avignonet). Sur les murs de l'ancien château des comtes de Toulouse, à Avignonet. Sur le calcaire aux Rougés (Montmaur). Sur l'aubépine au S.-E. du bois d'Ournoula (Gardouch). Sur les jeunes frênes au bois de Bordenoble (Cessales), etc.

4. — LECANIA RABENHORSTII

Lecania Rabenhorstii Hepp. Die Flecht. Europ. p. 1853.

Calcaire à Saint-Félix (*M. Saltel*).

5. — LECANIA SYRINGEA

Parmelia Hageni Var : *syringea* Acharius. Meth. lich. p. 163. 1803.

Lecania syringea Théodore Fries. Lich. Scand. p. 298. 1874.

Lanta, sur le noyer (*M. Saltel*). Hameau de Marés (Avignonet), sur le peuplier. Saint-Brice (Avignonet), sur le frêne. Le Bouscassié, sur l'ajonc. Guilhem-Thomas, sur le prunellier, etc. C.

6. — LECANIA KŒRBERIANA

Lecania kœrberiana Lahm. In Kœrber. Parerga. lich. p. 68. 1865.

Sur un cône de pin au N. de l'Obélisque de Naurouse, limite d'Avignonet et de Montferrand. R.

Digitized by Google

7. — LECANIA ATHROOCARPA

Lecanora athroocarpa Duby. Bot. gall. t. 2. p. 669. 1829.

Bois de Précammas (Toutens), sur les branches de chêne. Sur le cornouiller près de la chapelle de Sainte-Bauzille. Vallée du Marès, près du hameau des Hucs. R.

8. — LECANIA NYLANDERIANA

Lecania Nylanderiana Massolongo. Sched. crit p. 152. 1855.

Parc de Saint-Ferréol près la gerbe, sur les parois de gneiss.

URCEOLARIDÆ

HÆMATOMMA

1. — HÆMATOMMA COCCINEUM

Lichen coccineus Persoon ap. Usterr. In Annal. stat. bot. t. XI. p. 17. 1803.

Hæmatomma coccineum Kœrber. Syst. lich. Germaniæ. p. 153. 1855.

Entre l'usine électrique de Revel et les Cammazes, sur les parois de gneiss. Quoique cette espèce n'ait point encore été trouvée dans la partie de la Montagne-Noire de la Haute-Garonne, nous croyons devoir la signaler parce que son existence y est probable.

URCEOLARIA

1. — URCEOLARIA SCRUPOSA

Lichen scruposus Linnæus. Mantissa. pl. p. 131. 1771.

Urceolaria scruposa de Candolle. Fl. Franç. t. 2. p. 372. n° 1008. 1805.

Avignonet (Bois de las Brougues, du Rival), Montferrand, etc. Très commun.

Digitized by Google

2. — URCEOLARIA GYPSACEA

Urceolaria gypsacea Acharius. Lich. univ. p. 338. 1810.
Saint-Félix de Caraman, sur le calcaire (*M. Saltel*).

3. — URCEOLARIA ACTINOSTOMA

Verrucaria actinostoma Persoon ap. Acharius. Lich. univ. p. 266. 1810.
Parapet d'un pont en briques au S.-O. de Montgiscard. Le Rival (Avignonet). Montferrand, etc.

4. — URCEOLARIA BRYOPHILA

Lichen bryophilus Ehrhart. Crypt. n° 236. 1785.
Urceolaria bryophila Acharius. Lich. univ. p. 341. 1810.
Bois de Bordenoble (Cessales), de la Claou (Montgaillard). Avignonet. Montferrand, etc. Sur les mousses, la terre nue et sur les *Cladonia*. C.

5. — URCEOLARIA LICHENICOLA

Stieta lichenicola Montagne et Fries. De stict. In Annal. Scienc. nat. p. 281. tab. 13. fig. 3. 1836.
Urceolaria lichenicola Richard. Fl. des écorces. p. 218. 1837.
Montferrand, sur les *Cladonia*. R.

PERTUSARIA

1. — PERTUSARIA MULTIPUNCTA

Violaria multipuncta Türner. In Transact. act. Soc. Linn. of London. t. IX. p. 137. Tab. I. fig. 1. 1810.
Pertusaria multipuncta Nylander. Lich. scandinav. p. 179. 1861.
Le Crac (Gardouch), sur le saule et sur l'aulne au N. du bois. Bois d'Ournoula, sur le chêne, etc. Sur le gneiss entre Saint-Ferréol et Revel.

Digitized by Google

2. — PERTUSARIA COMMUNIS

Lichen pertusus Linnæus. Mantissa pl. p. 134. 1774.
Pertusaria communis de Candolle. Fl. Franç. t. 2. p. 320. n° 875. 1805.
Lanta (*M. Sattel*). Montferrand, sur les pierres d'un mur. R.

3. — PERTUSARIA DISCOIDEA

Verrucaria discoidea Hoffmann. Enum. lich. Tab. 5. fig. 7. 1784.
Pertusaria communis. Var : *discoidea* Schœrer. Enum. p. 229. 1850.
Parc de Saint-Ferréol, etc. Environs de Villefranche, presque partout.

4. — PERTUSARIA WESTRINGII

Isidium Westringii Acharius. Method. p. 138. 1803.
Pertusaria Westringii Nylander. Lich. Pyr.-Or. p. 35. 1872.
Sur le gneiss, entre St-Ferréol et Revel.

5. — PERTUSARIA LEIOPLACA

Porina leioplaca Acharius. Lich. univ. p. 309. 1810.
Pertusaria leioplaca Schœrer. Enum. lich. p. 230. 1850
Sur un hêtre, propriété de Mlle Broustet, à Lanta (*M. Sattel*). Bois de Roquefoulet (Montgeard) sur le chêne. R. Bois de Castillou (Gardouch), sur le chêne, très commun. Plus commun dans la Montagne-Noire. Parc de St-Ferréol, etc

6. — PERTUSARIA CORALLINA

Lichen corallinus Linnæus. Mantissa. pl. 2. p. 131. 1767.
Pertusaria corallina Arnold. In Flora. p. 533. 1866.
Sur le gneiss. à St Ferréol. Vaudreuille.

Digitized by Google

7. — PERTUSARIA RUPICOLA

Pertusaria sulphurea Var : *rupicola* Schœrer. Enum. lich. p. 229. 1850.

Parc de Saint-Ferréol, près la gerbe.

8. — PERTUSARIA WULFENI

Lichen pertusus Wulfen ap. Jacquin. Collect. p. 181. tab. 13. fig. 3. (1).

Pertusaria Wulfeni de Candolle. Fl. Franc. t. 2. p. 320. n° 871. 1805.

Bois au S. des Alix (Avignonet), sur la mousse d'un vieux chêne. Sur l'archéen, entre St-Ferréol et Revel.

PHLYCTIS

1. — PHLYCTIS AGELÆA

Lichen agelæus Acharius. Prodr. p. 30. 1798.

Phlyctis agelæa Walroth. Fl. Germaniæ. p. 553. 1823.

Sur les ormeaux au S. de mon jardin. Bois de St-Rome. etc. Commun.

2. — PHLYCTIS ARGENA

Lichen argenus Acharius. Prodr. p. 30. 1778.

Phlyctis argena Walroth. Loc. cit. p. 553. 1823.

Sur un cerisier à Lantaï (*M. Saltet*).

BŒOMYCIDÆ

La place de cette famille dans la nomenclature est très discutée. L'abbé Harmand la place entre les *Sperophoridæ* et les *Cladonidæ*. Boistel la range dans les *Cladonidæ*. L'abbé Olivier la place en tête de *Lecideidæ*. Nous la maintenons provisoirement à cette place entre les *Lecanoridæ* et les *Lecideidæ*.

(1) Non Lichen pertusus Linnæus 1767. = Pertusaria communis.

Digitized by Google

1. — BŒOMYCES ROSEUS

Bæomyces roseus Persoon ap. Usterr. In Annal. stat. bot. t. 7. p. 19. 1784.

Bois au S. de Maurémont. Vaudreuille.

2. — BŒOMYCES RUFUS

Lichen rufus Hudson. Fl. Angliæ. p. 537. 1798.

Bæomyces rufus de Candolle. Fl. Franç. t. 2. p. 342. n° 920. 1805.

Parc de St-Ferréol, sur le gneiss.

LECIDEIDÆ

TONINIA

1. — TONINIA ATHALLINA

Biatora athallina Hepp. Exsiccata. n° 499.

Lecidea athallina Nylander In Flora. p. 22. 1873.

Lecidea (Toninia) athallina Harmand. Lich. Lorrain. p. . 1894.

Friche au Couderc. Entre Juzes et Maurens. R.

2. — TONINIA CŒRULEONIGRICANS

Lichen cæruleonigricans Ligfoot. Fl. Scotiæ. p. 805. 1777.

Toninia cæruleonigricans Théodore Fries. Lich. Scand p 336. 1874.

Terre des côteaux calcaires. Commun. La Bosque. près Villefranche. Avignonet, Folcarde, Rieumajou. etc.

Cette espèce a pour synonyme *Toninia vesicularis* (*Lecidea vesicularis* Acharius) postérieur.

BACIDIA

1. — BACIDIA RUBELLA

Lichen rubellus Ehrhart. Pl. crypt. n° 176. 1785.

Digitized by Google

Bacidia rubella Massolongo. Rich. p. 18. 1852.

Sur le chêne, le saule, l'ormeau. Bois de St-Rome, de la Claou, de Castillou, etc.

Var : *porriginosa*. *Lichen porriginosus* Türner In act. Soc. linn. of London. vol, 7. p. 54. 1807

Lecidea rubella Var : *porriginosa* Théodore Fries. Lich. Scand. p. 345. 1874.

Sur le génevrier au bois de Berthegaline (Vallègue), de Belair (Avignonet), etc.

Cette espèce est souvent désignée sous le vocable de *Bacidia luteola* (*Lecidea luteola* Acharius).

2. — BACIDIA ACERINA

Lecidea luteola Var : *acerina* Acharius. Method. p. 60. 1803.

Bacidia acerina Théodore Fries. Lich. Scand. p. 346. 1874.

Bois d'En Gouzy (Avignonet), sur l'ajonc. R.

3. — BACIDIA ENDOLEUCA

Biatora luteola forma *endoleuca* Nylander. In bot. Notar. p. 98. 1853.

Bacidia endoleuca Arnold. In Fl. p. 505. 1858. et p. 55. 1871.

Sur le chêne. Bois de Castillou (Gardouch), du château de Labastide-Beauvoir, du Bouscassié, etc.

Sur le lierre. Bois de Ségreville, du Valès.

Sur prunelliers. Bois d'Ournoula.

Sur *Erica scoparia*. Bois d'En Gouzy, etc. Commun.

4. — BACIDIA ALBESCENS

Scolioporum atrosanguineum forma *albescens* Arnold. In Fl. p 475. 1858.

Bacidia albescens Théodore Fries. Lich. Scand. p. 348. 1874.

Sur le châtaignier. Entre Montgiscard et Montbrun. Sur le chêne lisse dans la plupart des bois, surtout à la partie inférieure. Sur l'ormeau. Bois d'Ournoula, écluse de Renne-

Digitized by Google

ville. Sur le frêne. Bois de Bordenoble, écluse de Renneville. Sur l'érable. Bois Barrat, etc. Sur les sous-arbrisseaux. Sur le buis, au S.-O. de Mourvilles-Hautes. Commun.

5. — BACIDIA ARCEUTINA

Lecidea luteola Var : *arceutina* Acharius. Lich. univ. p. 197. 1810.

Bacidia arceutina Arnold. In Flora. p. 53. 1871.

Sur le génevrier. Dans la plupart des bois, des côteaux, ainsi que sur l'écorce lisse des arbrisseaux et sous-arbrisseaux, principalement sur les *Calluna*. Bois d'Ournoula, de Guilhem-Thomas et Barrat (Montesquieu). Bois du Bouscassié (Avignonet), de Berthegaline (Vallègue), etc. Très commun.

Var : *effusa*. *Lichen effusus* Swartz. In Engl. bot. tab. 1863.

Bacidia effusa Arnold. In Flora. p. 5. 1858.

Presque partout avec le type.

Var : *diminuta* Théodore Fries. Lich. Scand. p. 353. 1874.

Bois au S. de Maurens, sur le prunellier. Bois Barrat, sur le troëne, etc.

Var : *punctiformis* Montguillon ap. Olivier. Lich O. et S.-O. Franc. t. 2. p. 21. 1900.

Sur le génevrier, au bois de Castillou.

6. — BACIDIA ATROSANGUINEA

Lecidea immersa Var : *atrosanguinea* Floërke. In Berlin. magas. t. 3. p. 310. 1801.

Bacidia atrosanguinea Théodore Fries. Lich. Scand. p. 354. 1874.

Var : *muscorum* *Lichen muscorum* Swartz. In act. Upsal. t. 4. p. 235.

Sur les mousses. Le long de la route entre Saint-Ferréol et Revel. Près de Massagat (Avignonet). Entre Rieumajou et les Hucs. Bois de las Planes (Bélesta).

Digitized by Google

7. — BACIDIA HERBARUM

Lecidea bacillifera Var : *herbarum* Nyl. Lich. Lapp. p. 155.
Bacidia herbarum Arnold. In Flora. p. 596. 1875.
Sur la terre et les mousses aux « Pountils » Baziège.

8. — BACIDIA FRIESIANA

Bacidia Friesiana Kœrber. Parerg. lich. p. 133. 1865.
Sur des tiges de douce-amère, près de Bordepetite (Gardouch). R. Sur *Erica scoparia*, Castillou, id.

9. — BACIDIA UMBRINA

Lecidea umbrina Acharius. Lich. univ. p. 183. 1810.
Bacidia umbrina Brant et Rostrup. Lich. Daniæ. p. 119. 1870.
Borne du canal du Midi, entre l'écluse de Gardouch et les voûtes du Gardijol. R.

BILIMBIA

1. — BILIMBIA SPHÆROIDES

Lichen sphæroides Dickson. Crypt. I. p. 9. tab. 2. fig. 2. 1785.
Bilimbia sphæroides Kœrber. Syst. lich. Germ. p. 213. 1855.
Route de Caignac après le pont de la Thézauque (Gardouch), sur la mousse.

2. — BILIMBIA OBSCURATA

Lecidea obscurata Sommerfeldt. Suppl. lich. Lapponiæ. p. 165. 1826.
Bilimbia obscurata Théodore Fries. Lich. arct. p. 182. 1861.
Sur un ormeau le long du chemin d'Avignonet aux Hucs.

3. — BILIMBIA HYPNOPHILA

Lecidea hypnophila Türner In Acharius. Lich univ. p. 183 1810.

Digitized by Google

Très commun sur les mousses. Bois de Montpapou (Vieillevigne), Castillou, Ournoula (Gardouch) et ainsi que sur les mousses des murs : presque partout.

4. — BILIMBIA NÆGELII

Lecidea Nægelii Hepp. Abdulh. und. beischr. der spore des flacht. Europ. p. 29. 1853.
Bilimbia Nægelii Théod. Fries. Lich. arct. p. 182, 1861.
Sur les écorces des arbres lisses, ormeaux, viornes, etc. Bois de Saint-Rome, d'Ournoula, etc.; coignassiers près Villefranche.

5. — BILIMBIA MILLIARIA

Lecidea milliaria Elias Fries. Vet. akad. Handl. p. 255. 1822.
Bilimbia milliaria Kœrber. Syst. lich. Germ. p. 214. 1855.
Mousse à la fontaine du Coussol (Gardouch). R.

6. — BILIMBIA MELÆNA

Bilimbia melæna Arnold. In Flora. p. 506. 1865.
Sur le talus de la route entre Vallègue et Rieumajou. R.

LECANACTIS

1. — LECANACTIS AMPHIBOLA

Pragmospora amphibola Kœrber. Parerg. lich. p. 278. 1860.
Lecanactis amphibola Olivier. Expos. syst. lich. O. et N.-O. Franc. t. 2. p. 47. 1900.
Sur l'écorce du pin, à Naurouse.

GYALECTA

1. — GYALECTA EXANTHEMATICA

Lichen exanthematicus Smith. In Trans. Soc. Linn. of London. t. 1. tab. 71.
Gyalecta exanthematica Elias Fries Lich. Europ. reform. p. 197. 1831.

Digitized by Google

Rieumajou, dans un bois au couchant du hameau des Ilucs, sur le calcaire. Naurouse, sur le calcaire et sur le grès.

2. — GYALECTA CUPULARIS

Lichen cupularis Ehrhart. Beitr. IV. p. 45. 1785.
Gyalecta cupularis Elias Fries. Lich. Europ. reform. p. 195. 1831.

Sur le calcaire, à Montferrand: sur le grès, au bois de las Brougues (Avignonet).

3. — GYALECTA PINETI

Lecidea pineti Acharius. Method. p. 68. 1803.
Gyalecta pineti Nylander. Lich. Scand. p. 191. 1861.

Parc et environs de Saint-Ferréol au dessus de Vaudreuille, à la base des pins sur l'écorce. Commun.

BIATORELLA

1. — BIATORELLA PRUINOSA

Lichen pruinosus Smith. Engl. bot. tab. 2244.
Biatorella pruinosa Théodore Fries. Lich. Scand. p. 406. 1874.

Espèce commune sur toutes les roches. Grès au dessous de Lavelanet. Bois de Bordenoble. Calcaire à Bélesta. Folcarde, Montferrand, etc.

2. — BIATORELLA SIMPLEX

Lichen simplex Davies. In Act. Soc. Linn. of London. 1794.
Biatorella simplex Brandt et Rostrup. Fl. Daniæ. p. 175. 1870.

Sur le grès à Renneville, Gardouch, Vallègue, etc. Commun.

3. — BIATORELLA CLAVUS

Patellaria clavus de Candolle. Fl. Franç. t. 2. p. 358. n° 939. 1805.

Digitized by Google

Biatorella clavus Théodore Fries. Lich. Scand. p. 409. 1874.

Sur le mortier d'une borne du canal du Midi, près l'écluse de Gardouch. R.

LECIDEA

1. — LECIDEA LURIDA

Lichen luridus Swartz. In nov. act. Stockholm V. p. 16. tab. 5. fig. 2.

Lecidea lurida Acharius. Method. p. 77. 1803.

Bois au levant de Bélesta, dans les trous du calcaire. R.

2. — LECIDEA DECIPIENS

Lichen decipiens Ehrhart. Pl. crypt. 1785.

Lecidea decipiens Acharius. Method. p. 30. 1803.

Sur les coteaux gréseux et particulièrement calcaires.

La Bosque (Villefranche), Le Rival, Las Brougues. Massagat, etc. (Avignonet), Montferrand. Naurouse, etc.

3. — LECIDEA RUPESTRIS

Lecidea rupestris Acharius. Synops. p. 70. 1814.

Très commun sur toutes les roches. Grès à Lavelanet. Calcaire à Massagat. Folcarde. Avignonet, etc.

Var : *rufescens* Arnold. München. p. 71. 1891.

Bois de las Brougues. Avignonet.

Var : *incrustans*. *Patellaria incrustans* de Candolle. Fl. Franç. t. 2. p. 362. 1805.

Sur le grès au-dessous du bois de las Brougues.

4. — LECIDEA IRRUBATA

Lecidea rupestris Var : *irrubata* Acharius. Lich. univ. p. 206. 1810.

Lecidea irrubata Acharius. Synops. p. 40. 1814.

Calcaire à Montferrand et les Metjés. C.

Digitized by Google

5. — LECIDEA QUERNEA

Lichen querneus Dickson. Crypt. I. p. 9. tab. 2. fig. 3.
Lecidea quernea Acharius. Method. p. 62. 1803. Lich. p. 202 et Synops. p. 36.

Au pied des chênes dans un bois près Lanta (*M. Saltel*). C.

6. — LECIDEA VERNALIS

Lecidea vernalis Acharius. Synops. p. 36. 1814.

Borne du canal du Midi près des voûtes de l'Hers, sur la mousse.

7. — LECIDEA ULIGINOSA

Lichen uliginosus Schrader. Spicil. Fl. Lipsiæ. p. 88. 1794.
Lecidea uliginosa Acharius. Method. Lich. p. 43. 1803.

Var : *trachylina* Nylander. Prod. lich. Galliæ et Alger. p. 136. 1857.

Bois d'Ournoûla, sur la terre nue à l'exposition du Sud.

8. — LECIDEA FUSCORUBENS

Lecidea sanguineoatra var : *fuscorubens* Nylander. Loc. cit. p 166. 1858.
Lecidea fuscorubens Nylander In Flora. p. 462. 1862.

Sur les roches gréseuses à fleur de sol et sur les murs. Moulin de Pinel. Près las Brougues Murs de l'ancien château des comtes de Toulouse (Avignonet).

8. — LECIDEA METZLERI

Lecidea Metzleri Kœrber. Parerg. lich. p. 162. 1865.

Sur le calcaire, à Montferrand et à Bélesta. Sur le grès à Massagat.

9. — LECIDEA CHONDRODES

Biatora chondrodes Massolongo. Symmicst. lich. nov. p. 39. 1855.

Digitized by Google

Lecidea chondrodes Malbranche. Catal. lich. Norm. p. 206. 1870.

Environs du bassin de Saint-Ferréol, sur le calcaire (*M. Saltel*).

10. — LECIDEA OLIVACEA

Verrucaria olivacea Hoffmann. Deutsch. Fl. p. 192. 1795. *Lecidea olivacea* Arnold. Lich. der Frank. Jura. p. 167. 1885.

C'est le lichen le plus abondant sur toutes les écorces. Il pullule partout. Pour ce motif nous nous abstenons d'indiquer des localités.

Il a pour synonymes : *Lecidea elæochroma* et *Lecidea parasema*.

Var : *achrista* Sommerfeldt. Suppl. Flor. Lapp. p. 150. 1826.

Quartier de la Bosque. sur l'aulne. Bois de Saint-Rome, sur l'acacia. Vallègue, sur l'érable, etc.

Var : *Laureri. Lecidea Laureri* Kœrber. Syst. lich. Germaniæ. p. 146. 1855.

Sur un tilleul du bosquet au fond de mon jardin à Villefranche.

Var : *flavicans. Lecidea anomala* Var : *flavicans* Acharius. Lich. univ. p. 39. 1814.

Sur le pin à Majesté (Avignonet). Sur le saule à Bolifet (même commune), etc.

Var : *monticola. Lecidea lapicida* Var : *monticola* Acharius. Lich. univ. p. 159. 1810.

Sur le calcaire à Bolifet, aux Alix (Avignonet).

11. — LECIDEA LATYPEA

Lecidea latypea Acharius. Prodrom. lich. suppl. p. 10. 1803.

Sur une borne près l'écluse de Gardouch. Bois d'Ournoula, sur les cailloux quartzeux. Grès siliceux près le Rival (Avignonet).

Digitized by Google

12. — LECIDEA LATYPIZA

Lecidea latypiza Nylander. Lich. Pyr.-Or. p. 57. 1872.
Sur le gneiss bordant la route de Revel au bassin de Saint-Ferréol.

13. — LECIDEA LATYPIZOIDES

Lecidea latypizoides Nylander In Flora. p 17. 1874.
Parc de Saint-Ferréol, sur le gneiss.

14. — LECIDEA EUPHOREA

Lecidea euphorea Floerke In Berlin. magas. p. 311. 1808.
Sur vieilles clôtures. Quartier de la Cave. Près la maisonnette du chemin de fer sur l'allée de Gardouch.

15. — LECIDEA ENTEROLEUCA

Lecidea enteroleuca Acharius. Synops. p. 19. 1814.
Sur les tuiles du mur de mon jardin à Villefranche.
Var : *diasemoides* Nylander In Flora. p. 11. 1874.
Toiture de la briqueterie de Montgaillard.

16. — LECIDEA CONTIGUA

Verrucaria contigua Hoffmann. Deutsch. Fl. p. 184. 1795
Lecidea contigua Elias Fries. Sched. crit. XIII. p. 14-16. 1822.
Entre Revel et Saint-Ferréol, sur le gneiss.

17. — LECIDEA PLATYCARPA

Lecidea platycarpa Acharius. Lich. univ. p. 173. 1810.
Gneiss entre Saint-Ferréol et Revel. Pierres siliceuses au bois d'Ournoula et de Bordenoble.

18. — LECIDEA CRUSTULATA

Lecidea parasema Var : *crustulata* Acharius. Lich. univ. p. 176. 1810.

Digitized by Google

Lecidea crustulata Kœrber. Syst. lich. Germ. p. 269. 1855.

Sur le gneiss : Saint-Ferréol, Vaudreuille. Sur les pierres siliceuses : Bois d'Ournoula, de Castillou (Gardouch), de Bordenoble (Cessales), de Frayssé, Montgaillard, de Bouscassié et de las Brougues (Avignonet). C.

19. — LECIDEA MEIOSPORA

Lecidea contigua Var : *meiospora* Nylander. Lich. Scand. p. 225. 1862.

Lecidea meiospora Nylander In Flora. p. 72. 1873.

Roches de gneiss, au parc de Saint-Ferréol, près la gerbe.

20. — LECIDEA FUMOSA

Patellaria fumosa Hoffmann. Pl. lich. 3. p. 3. tab. 49. fig. 2. 1798.

Lecidea fumosa Acharius. Lich. univ. p. 157. 1810.

Sur le gneiss, de Saint-Ferréol à Vaudreuille.

21. — LECIDEA NIGROCLAVATA

Lecidea nigroclavata Nylander In Bot. Notaris. p. 160. 1853.

Sur le genévrier. Bois d'En Gouzy (Avignonet), d'Ournoula (Gardouch). Sur le troëne : Bois de Ségreville, canton de Caraman.

22. — LECIDEA SYLVICOLA

Lecidea sylvicola Flotow. Lich. Scand. N° 171. 1850.

Sur le gneiss à Saint-Ferréol. Sur le grès, entre Rouquette et Majesté (Avignonet).

23. — LECIDEA ALBOCŒRULESCENS

Lichen albocœrulescens Wulfen ap. Jacquin. Collect. 2, p. 184. tab. 15. fig. I.

Lecidea albocœrulescens Acharius. Method. p. 52. 1803.

Sur le gneiss au parc de Saint Ferréol.

Digitized by Google

24. — LECIDEA GONIOPHILA

Lecidea immersa Var : *goniophila* Floerke In Berlin. magas. p, 311. 1809.

Lecidea goniophila Schœrer. Enum. Lich. p. 127. 1850.

Entre Labécède et Vaudreuille (Aude), à la limite du département.

CATILLARIA

1. — CATILLARIA LENTICULARIS

Lecidea lenticularis Acharius. Synops. p. 28. 1814.

Catillaria lenticularis Théodore Fries. Lich. Scand. p. 567. 1874.

Bois de Castillou (Gardouch). sur le genévrier.

2. — CATILLARIA ERYSIBOIDES

Lecidea erysiboides Nylander. Not. Sallsk. p. 237. 1859.

Catillaria erysiboides Théodore Fries. Lich. Scand. p. 572. 1874.

Tige de douce-amère. le long d'un fossé, près du bois de Bordepetite (Gardouch). R.

3. — CATILLARIA GLOBULOSA

Lecidea globulosa Floerke. Deutsch. lich. p. 1. 1821.

Catillaria globulosa Théodore Fries. Lich. Scand. p. 575. 1874.

Bois de Bordenoble (Cessales). sur le genévrier.

4. — CATILLARIA MELÆNIDA

Lecidea melænida Nylander In Flora. p. 146. 1865.

Catillaria melænida Olivier. Expos. syst. lich. O. et N.-O. Franc. t. 2. p. 137. 1901.

Sur la terre nue. Friche au Bouscassié (Avignonet). Au S. de Maurémont.

Digitized by Google

5. — CATILLARIA CHALYBEIA

Catillaria chalybeia Arnold. Lich. Tyrol. X. p. 112.

Sur le calcaire, aux environs du château du Valés. Montmaur (Aude).

6. — CATILLARIA EPISEMA

Lecidea episema Nylander. Prodr. lich. Galliæ et Alger. p. 125. 1858.

Catillaria episema Olivier. Expos. syst. lich. O. et N. O. Franc. t. 2. p. 389. 1901

Sur le thalle de *Lecanora calcarea*. Bois de Bélesta. Bois des Rougés (Aude), entre Montmaur et Mourvilles-Hautes.

7. — CATILLARIA GROSSA

Lecidea grossa Blumb. In Act. akad. p. 122.

Catillaria grossa Théodore Fries. Lich. Scand. p. 581. 1874.

Sur l'écorce du chêne, au parc du château des Borrels (Avignonet).

BUELLIA

1. — BUELLIA CANESCENS

Lichen canescens Dickson. Crypt. Brit. I. p. 10. tab. 2. fig. 5. 1785.

Buellia canescens Théodore Fries. Lich. Scand. p. 587. 1871.

Grès sur le pont des voûtes de l'Hers (Gardouch). Bois de Péchabou (Avignonet), sur le chêne.

2. — BUELLIA DISCIFORMIS

Lecidea disciformis Elias Fries In Mougeot. Stat. Vosges. p. 745. 1845.

Buellia disciformis Brandt et Rostrup. Fl. Daniæ. p. 111. 1870.

Sur un alisier à Lanta (*M. Saltel*).

Digitized by Google

Var : *vulgata* Théodore Fries. Lich. Scand. p. 500. 1874.
Sur le genévrier. Bois d'Ournoula (Gardouch).

3. — BUELLIA MYRIOCARPA

Patellaria myriocarpa de Candolle. Fl. Franç. t. 2. p. 346. n° 933. 1805.
Buellia myriocarpa Théodore Fries. Lich. Scand. p. 595. 1874.
Parc de Saint-Ferréol sur les pins près la digue. Bosquet de pins de la Badole, près Villefranche.
Var : *stigmatea* Kœrber. Syst. lich. Germ. p. 226. 1855.
Bois d'Ournoula (Gardouch), sur les cailloux siliceux.

4. — BUELLIA SAXATILIS

Calicium saxatile Schœrer. Enum. lich. p. 166. 1823.
Buellia saxatilis Kœrber. Syst. lich. Germ. p. 228. 1855.
Sur le gneiss, entre Saint-Ferréol et Vaudreuille. R.

5. — BUELLIA BILOCULATA

Lecidea biloculata Nylander In Flora. p. 460. 1877.
Buellia biloculata Olivier. Lich. O. et N.-O. Franc. t. 2. p. 150. 1900.
Sur le genévrier, bois d'Ournoula près Gardouch. R.
Sur le coudrier, bois de Castillou (Gardouch). R.

6. — BUELLIA SUBDISCIFORMIS

Lecidea subdisciformis Nylander In Flora. p. 452. 1898.
Buellia subdisciformis Olivier. Lich. O. N.O. Franc. 2. p. 414. 1901.
Montagne-Noire, sur le gneiss près du moulin du Rouzou (Labécède), à la limite du département.

7. — BUELLIA DUBYANA

Buellia Dubyana Hepp. Des Europ. Flach. fig. 332. 1857.
Sur le calcaire à Bélesta.

Digitized by Google

8. — BUELLIA ALBOATRA

Lichen alboater Linnæus. Spec. pl. p. 1617. nº 38. 1763.
Buellia alboatra Théodore Fries. Lich. Scand. p. 607. 1874.

Ecorce du peuplier blanc, près l'écluse de Gardouch ; du frêne, près Lavelanet, etc., etc.

Sur les pierres au bois d'Ournoula.

Var : *populorum*. *Diplotamma populorum* Massolongo. rich. p. 99. 1852.

Sur le sapin, à Naurouse.

Var : *crenulata* Kœrber. Parerg. p. 178. 1865.

Près l'écluse de Gardouch, sur le peuplier blanc.

Var : *athroa* Acharius. Lich. univ. p. 175. 1814.

Var : *zabolica* Kœrber. Syst. lich. Germ. p. 239. 1855.

Las Touzeilles. Cône de cyprès, près Montferrand.

Var : *trabellina* Elias Fries. Lich. Europ. reform. p. 337. 1831.

Folcarde, près l'embranchement de la route de Revel. vis-à-vis Camboyer. Clôture près l'écluse de Gardouch, de Ségadine, etc.

Var : *corticola* Acharius. Lich. univ. p. 186. 1810.

Cône de cyprès, à Montferrand.

Var : *pharcidia*. *Lecanora pharcidia* Acharius. Lich. univ. p. 147. 1810.

Naurouse, sur le sapin.

9. — BUELLIA EPIPOLIA

Lecidea epipolia Acharius. Method. p. 53. 1803.
Buellia epipolia Olivier. Expos. syst. lich. O. et N.-O. Franc. 2. p. 159. 1900.

Grès, calcaires, mortiers des murs. Route de la Badole (Villefranche). Bélesta, etc.

Var : *ambigua*. *Lecidea ambigua* Acharius. Lich. univ. p. 161. 1810.

Juzes. Grès à Massagat (Avignonet).

Digitized by Google

10. — BUELLIA PARMELIARUM

Lecidea parmeliarum Sommerfeldt. Supp. Lichen. Lapponiæ. p. 176. 1826.

Buellia parmeliarum Olivier. Expos. syst. lich. O. et N.-O. France. t. 2. p. 393. 1903.

Sur *Physcia pulverulenta* recouvrant les tuiles d'un puits à la briqueterie de Montgaillard.

RHIZOCARPON

1. — RHIZOCARPON LAVATUM

Lecidea albatra Var : *lavata* Elias Fries. Lich. Europ. reform. p. 313. 1836.

Rhizocarpon lavatum Flagey. Lich. Franche-Comté. p. 498.

Cailloux quartzeux. Bois de las Brougues, d'Ournoula, du Bouscassié, de Bordenoble, parmi les clairières et les friches voisines.

2. — RHIZOCARPON RHEDONENSE

Lecidea Rhedonensis Nylander In Flora. p. 229. 1877.

Buellia Rhedonensis Olivier. Expos. syst. lich. O. et N.-O. France. t. 2. p. 166. 1901.

Usine électrique de Durfort, près la limite du canton de Revel.

3. — RHIZOCARPON EXCENTRICUM

Lecidea petræa Var : *excentrica* Acharius. Method. p. 37. 1803.

Rhizocarpon excentricum Arnold. Lich. Jura. p. 200. 1885.

Las Brougues (Avignonet).

4. — RHIZOCARPON CONCENTRICUM

Lichen concentricus Davies In Trans. Soc. Linn. of London. t. 2. p. 284. 1794.

Avec le précédent, mais plus rare.

Digitized by Google

5. — RHIZOCARPON GEOGRAPHICUM

Lichen geographicus Linnæus. Spec. plant. p. 1607 N° 2. 1763.

Rhizocarpon geographicum de Candolle. Flor. Franç. t. 2. p. 366. 1805.

Très commun sur tout l'archéen, de Saint-Ferréol à Vaudreuille.

Var : *cyclopica* Nylander. Lich. Scand. p. 248. 1861.

Cailloux quartzeux au bois d'Ournoula. C. Friche du Bouscassié. Très rare.

GRAPHIDÆ

GRAPHIS

1. — GRAPHIS SCRIPTA

Lichen scriptus Linnæus. Spec. pl. édit. 2. p. 1606. N° 10. 1763.

Graphis scripta Acharius. Method. p. 30. 1803.

Espèce très commune dans la plupart des bois sur diverses essences, mais jamais sur les écorces dures, notamment sur *Erica*, etc.

Bois de Lassalle (Gardouch), Bois de Vallègue, sur l'aulne. Bois du Bouscassié, sur le houx, le noisetier, le chêne, le frêne, etc.

Var : *elongata* Ehrhart. Bois d'En Bonnes (Avignonet), sur le frêne.

Var : *radiata* Arnold. Bois du château de Labastide-Beauvoir, sur le chêne.

Var : *stellata* Arnold. Bois de l'Aiguille (Trébons), sur le houx.

Var : *typographa* Arnold. Même localité.

Var : *pulverulenta* Acharius. Lich. univ. p. 266.

Bois à l'O. de Saint-Germier. Le Bouscassié.

Digitized by Google

Var : *cerasi. Graphis cerasi* Acharius. Lich. univ. p. 165. 1810.

Parc de Saint-Ferréol, sur le cerisier.

2. — GRAPHIS SERPENTINA

Lichen serpentinus Acharius. Prodrom. p. 25. 1798.
Graphis serpentina Acharius. Lich. univ. p. 269. 1810.

Bois du Crac (Gardouch), de Ségadènes (Avignonet).

Var : *eutrypa* Acharius. Lich. univ. p. 270. 1810.

Parc de Saint-Ferréol.

3. — GRAPHIS ELEGANS

Opegrapha elegans Smith. Engl. bot. vol. 26. tab. 1852.
Graphis elegans Acharius. Synops. p. 85. 1814.

Bois du Bouscassié (Avignonet), sur le houx.

4. — GRAPHIS DENDRITICA

Opegrapha dendritica Acharius. Method. lich. p. 31. tab. 1. fig. 10. 1803.
Graphis dendritica Acharius. Synops. p. 83. 1814.

Sur l'écorce du tilleul dans le bosquet au S. de mon jardin de Villefranche. Bois de Moniè, près Villefranche.

OPEGRAPHA

1. — OPEGRAPHA LYNCEA

Lychen lynceus Smith. Etr. bot. Vol. 12. tab. 809.
Opegrapha lyncea Schœrer. Spicil. p. 51. 184. et enum. lich. p. 158. 1850.

Bois de Roquefoulet (Montgeard).

2. — OPEGRAPHA NOTHA

Lichen nothus Acharius. Prodr. p. 19. 1798.
Opegrapha notha de Candolle. Fl. Franç. t. 2. p. 510-511. N° 858. 1805.

Digitized by Google

Bois de Saint-Rome, sur le chêne. Chemin de la Cave, sur le peuplier et presque dans tous les bois, etc.

3. — OPEGRAPHA DIAPHORA

Lichen diaphorus Acharius. Prodr. p. 20. 1798.
Opegrapha diaphora Acharius. Method. p. 19. 1803.
Bois de Lassalle (Gardouch).

4. — OPEGRAPHA PULICARIS

Lichen pulicaris Ligfoot. Fl. Scotiæ. p. 801. 1777.
Opegrapha vulvella var : *pulicaris* Acharius. Lich. un. p. 252. 1810.
Opegrapha pulicaris Nylander In Flora. p. 206 1873.
Sur le peuplier au bord du Gardijol (Gardouch). Sur l'aubépine, au bois d'En Gouzy (Avignonet). Sur le prunellier au bois d'Ournoula et de Castillou (Gardouch), etc.

5. — OPEGRAPHA ATRORIMALIS

Opegrapha atrorimalis Nylander In Flora. p. 488. 1864.
Bois d'En Gouzy (Avignonet) sur l'aubépine. R. Au sud de Saint-Ferréol sur le pin sylvestre. C.

6. — OPEGRAPHA SAXICOLA

Opegrapha saxicola Acharius. Synops. p. 71. 1814.
Murs de la métairie d'En Terny, près l'église Saint Assiscle. Murs de l'ancien château des comtes de Toulouse, (Avignonet). Murs et rochers à Montferrand. Murs de l'ancien château de Folcarde. C.

7. — OPEGRAPHA ATRA

Opegrapha atra Persoon In Ust. Ann. bot. t. 7. p. 30.
Sur les écorces lisses des arbres de la région (saule, peuplier, aubépine, frêne, etc.). C. Bois de Saint-Rome, des Gouzis et ailleurs. Très commun.

Digitized by Google

Var : *cerasi*. *Opegrapha cerasi* Persoon In Uster. Ann. stat. bot. t. 11.

Sur le cerisier, Avignonet, etc.

8. — OPEGRAPHA VULGATA

Lichen vulgatus Acharius. Lich. Prodr. p. 21. 1778.
Opegrapha vulgata Acharius. Method. p. 20. 1803.

Bois Barrat (Montesquieu), sur le prunellier. Bois du Crac (Gardouch), sur l'aubépine.

9. — OPEGRAPHA CONFLUENS

Opegrapha lithyrga Var : *confluens* Acharius. Lich. univ. p. 247. 1810.
Opegrapha confluens Acharius. Synops. p. 73. 1814.

Plateau des Cassés, sur les petits débris de calcaire.

10. — OPEGRAPHA CINEREA

Opegrapha cinerea Chevalier. Fl. Paris. p. 258. 1826.

Bois d'En Gouzy (Avignonet) sur l'ajonc. Bords de l'Hers entre la route de Gardouch et la métairie de la Camave sur le prunellier.

11. — OPEGRAPHA HERPETICA

Lichen herpeticus Acharius. Prodrom. p. 20. 1798.
Opegrapha herpetica Acharius. Method. p. 23. 1803.

Bois de Frayssé (Montgaillard). Bois près du moulin d'En Jacou (Lagarde), de Roquefoulet (Montgeard), sur le chêne. Bois d'Ournoula, de Castillou, etc. sur le prunellier.

12. — OPEGRAPHA RUFESCENS

Opegrapha rufescens Persoon ap. Ustar. In Ann. stat. bot. t. 7. p. 29. 1794.

Bois de Lassalle (Gardouch).

Digitized by Google

13. — OPEGRAPHA VARIA

Opegrapha varia Persoon ap. Uster. In Ann. st. bot. t. 7. p. 30. 1794.

Espèce commune, sur les acacias de mon jardin, etc.

ARTHONIA

1. — ARTHONIA CINNABARINA

Coniocarpum cinnabarinum de Candolle. Fl. Franç. t. 2. p. 323. N° 880. 1805.

Arthonia cinnabarina Walroth. Fl. Germaniæ. p. 320.

Bois de la Claou (Montgaillard), Bois d'Ournoula, sur le chêne. Bois du Bouscassié, d'En Bonnes (Avignonet), sur le noisetier. Bois de Castillou (Gardouch), sur le frêne et l'érable. Bois de Roquefoulet (Montgeard), sur le houx.

Var : *anerythrea* Nylander. Lich. Scand. p. 257. 1861

Bois du Bouscassié, sur le houx. Bois de Bélair, sur l'érable.

2. — ARTHONIA ASTROIDEA

Opegrapha astroidea Acharius. Method. p. 25. 1803.

Arthonia astroidea Acharius. Synops. p. 6. 1814.

Très commun sur toutes les écorces lisses. Mon jardin à Villefranche et partout ailleurs.

Var : *opegraphina* Acharius. Lich. univ. p. 669. 1810.

Bois de l'Aiguille (Trébons).

Var : *radiata*. *Opegrapha radiata* Persoon ap. Ustarr. In annal. st. bot. t. 47. p. 29. tab. 2. fig. 3. B. 1794.

Ça et là, avec le type.

Var : *subparallela* Müller.

Bois des Martysses (Saint-Vincent), sur l'alaterne.

Var : *Swartziana* Acharius. Lich. univ. p. 142. 1810.

Sur *Calluna vulgaris* dans une friche au S.-E. du bois de Casselamour (Trébons).

Digitized by Google

Var : *obscura* Acharius. Synops. p. 6. 1814.

Sur le chêne, au bois d'Ournoula.

Var : *thynocarpa* Acharius. Lich. univ. p. 145.

Bois à l'E. de Beauteville, dans la direction de Saint-Michel-de-Lanès.

3. — ARTHONIA ARMORICANA

Arthonia armoricana Nylander In Flora. p. 355. 1865.

A l'E. de Gardouch, sur l'ormeau.

4. — ARTHONIA PUNCTIFORMIS

Arthonia punctiformis Acharius. Lich. univ. p. 141. et Synops. p. 4. 1814.

Espèce commune sur les écorces lisses, notamment sur le chêne dans les bois. Sur un sureau à l'E. de Gardouch, etc.

Var : *populina* Massolongo.

Sur l'acacia. route de Seyre près Castillou (Gardouch).

5. — ARTHONIA GALACTITES

Verrucaria galactites De Candolle. Fl. Franç. t. 2. p. 315. n° 859. 1805.

Arthonia galactites Dufour. Revis. genr. *Arthonia*. In Journ. phys. t. 97. p. 203. 1818.

Très commun sur l'écorce des peupliers.

6. — ARTHONIA DISPERSA

Opegrapha dispersa Schrader In Uster. ann. st. bot. p. 36. 1797.

Arthonia dispersa Dufour In Journ. phys. t. 97. p. 206. 1818.

Sur l'érable à Lanta (*M. Saltel*).

7. — ARTHONIA SUBVARIANS

Arthonia subvarians Nylander In Flora. p. 345. 1868.

Sur les apothécies de *Lecanora galactina*. aux Pountils, près Baziège.

Digitized by Google

MELASPILEA

1. — MELASPILEA ARTHINOIDES

Melaspilea arthinoides Nylander Prod. lich. Galliæ et Algeriæ. p. 170. 1857.

Sur le lierre entourant un chêne près de la maison du garde, au parc de Saint-Ferréol. R.

ENDOCARPIDÆ

1. — ENDOCARPON FLUVIATILE

Lichen fluviatilis Weber. Spicil. Fl. Lipsiæ. p. 256. tab. 4. 1778.

Endocarpon fluviatile de Candolle. Fl. Franç. t. 2. p. 414. nº 1108. 1805.

Près de l'usine électrique de Durfort, sur les roches granitiques humectées.

2. — ENDOCARPON RUFESCENS

Endocarpon rufescens Acharius. Lich.univ. p. 304. 1810.

Sur le terreau recouvrant les roches granitiques au bord de la route de Saint-Ferréol à Revel.

3. — ENDOCARPON HEPATICUM

Endocarpon hepaticum Acharius. Lich. univ. p. 298. 1810.

Terre sur le calcaire au S. de Bélesta. Le Bouscassié (Avignonet), etc., sur la terre. C.

4. — ENDOCARPON SCHŒRERI

Endocarpon Schœreri Nylander. Expos. syst. Pyréno. p. 19. 1856.

Murs du village des Cassès, vallée du Marés.

Digitized by Google

POLYBLASTIA

1. POLYBLASTIA HYMENOGONIA

Verrucaria hymenogonia Nylander. Prodr. p. 184. 1854.
Polyblastia hymenogonia Olivier. Expos. syst. lich. O. et N.-O. Franc. t. 2. p. 239. 1902.
Grès miocène au quartier de Lavelanet, près Villefranche.

2. — POLYBLASTIA CŒSIA

Polyblastia cœsia Arnold In Flora. p. 251. 1858.
Calcaire au bois au S.-E. de Bélesta.

3. — POLYBLASTIA INTERCEDENS

Verrucaria intercedens Nylander. Lich. Scand. p. 276. 1861.
Polyblastia intercedens Kœrber. Parerg. lich. p. 344. 1865.
Montferrand, Massagat (Avignonet), sur le grès.

4. — POLYBLASTIA RUGOSA

Mortier d'une borne du canal du Midi, près l'écluse de Gardouch, vis-à-vis la métairie du Coussol.

5. — POLYBLASTIA MODESTA

Verrucaria modesta Nylander. Collect. in Gall merid. et Pyr. p. 16. 1853.
Polyblastia modesta Olivier. Lich. Orn. p. 205. 1884.
Bois de Saint-Rome, sur le frêne. R. Sur l'ormeau. C. Sur cônes de cyprès étalé à Montferrand. Au Coussol (Gardouch).

ACROCORDIA

1. — ACROCORDIA CONOIDEA

Verrucaria conoidea Elias Fries. Lich. Europ. reform. p. 422. 1831.

Digitized by Google

Acrocordia conoidea Kœrber. Syst. lich. Germ. p. 356. 1855.

Sur le calcaire à Montferrand. Bélesta. Massagat, près Avignonet.

2. — ACROCORDIA GEMMATA

Lichen gemmatus Acharius. Prodr. p. 17. 1795.

Acrocordia gemmata Kœrber. Syst. lich. Germ. p. 356. 1855.

Sur l'écorce des vieux chênes : Bois de Montpapou (Vieillevigne), bois Barrat (Montesquieu) etc. C.

3. — ACROCORDIA POLYCARPA

Lenbidium polycarpum Kœrber. Syst. lich. Germ. p. 359. 1855.

Acrocordia polycarpa Kœrber. Parerg. lich. p. 356. 1865.

Bois du Bouscassié (Avignonet), sur le noisetier.

Cette espèce a pour synonyme *Acrocordia biformis* (*Verrucaria biformis* Nylander. 1857.)

ARTHOPYRENIA

1. — ARTHOPYRENIA CARPINEA

Verrucaria carpinea Acharius. Method. p. 120. 1803.

Arthopyrenia carpinea Olivier. Expos. syst. lich. O. et N.-O. Franc. t. 2. p. 251. 1902.

Bois de Saint-Rome, sur les écorces lisses. Bois d'En Gouzy (Avignonet), sur l'aubépine, etc. C.

2. — ARTHOPYRENIA NITIDA

Lichen nitidus Acharius. Prodr. p. 18. 1798.

Arthopyrenia nitida Olivier. Lich. Orne. p. 271. 1884.

Sur le chêne à Lanta (*M. Saltel*), à Saint-Vincent, etc.

Var : *nitidella* Floerke.

Bois à l'O. de Saint-Germier, sur le frêne.

Digitized by Google

3. — ARTHOPYRENIA EPIDERMIDIS

Lichen epidermidis Acharius. Prodrom. p. 16. 1798.

Arthopyrenia epidermidis Massalongo. Rich. p. 137. 1852.

Sur les écorces lisses. C. Environs de Villefranche, sur l'aubépine, etc

Var : *punctiformis*. *Verrucaria punctiformis* Acharius. Synops. p. 87. 1814.

Juzes, sur le frêne. Vallègue, Avignonet à En Naudet, sur le lierre.

Var : *analepta*. *Verrucaria analepta* Acharius. Synops. p. 88.

Juzes, sur le frêne. Bois à l'O. de Saint-Germier, id.

4. — ARTHOPYRENIA FALLAX

Verrucaria epidermidis. Var : *fallax* Nylander. Prodr. p. 190. 1857.

Arthopyrenia fallax Olivier. Lich. O. et S.-O. Franc. t. 2. p. 264. 1902.

Sur *Calluna vulgaris*, au bois de Vallègue. Sur le chêne, au bois de Castillou (Gardouch).

Var : *punctata* Olivier. Loc. cit. p. 265.

Sur l'aulne, au Rec des Négrés au S. de Dax. Sur *Calluna*, dans le bois de Vallègue.

5. — ARTHOPYRENIA PYRANESTRELLA

Verrucaria pyranestrella Nylander. Prodr. p. 191. 1857.

Arthopyrenia pyranestrella Olivier. Lich. O. et S.-O. Franc. t. 2. p. 266. 1902.

Sur les pins, côteau au S. d'Avignonet près Bordeneuve. Bois de Castillou, etc.

6. — ARTHOPYRENIA CERASI

Verrucaria cerasi Acharius. Method. p. 119. 1803.

Arthopyrenia cerasi Kœrber. Syst. Lich. Germ. p. 369. 1855.

Digitized by Google

13. — OPEGRAPHA VARIA

Opegrapha varia Persoon ap. Uster. In Ann. st. bot. t. 7. p. 30. 1794.

Espèce commune, sur les acacias de mon jardin, etc.

ARTHONIA

1. — ARTHONIA CINNABARINA

Coniocarpum cinnabarinum de Candolle. Fl. Franç. t. 2. p. 323. N° 880. 1805.

Arthonia cinnabarina Walroth. Fl. Germaniæ. p. 320.

Bois de la Claou (Montgaillard), Bois d'Ournoula, sur le chêne. Bois du Bouscassié, d'En Bonnes (Avignonet), sur le noisetier. Bois de Castillou (Gardouch), sur le frêne et l'érable. Bois de Roquefoulet (Montgeard), sur le houx.

Var : *anerythrea* Nylander. Lich. Scand. p. 257. 1861

Bois du Bouscassié, sur le houx. Bois de Bélair. sur l'érable.

2. — ARTHONIA ASTROIDEA

Opegrapha astroidea Acharius. Method. p. 25. 1803.

Arthonia astroidea Acharius. Synops. p. 6. 1814.

Très commun sur toutes les écorces lisses. Mon jardin à Villefranche et partout ailleurs.

Var : *opegraphina* Acharius. Lich. univ. p. 669. 1810.

Bois de l'Aiguille (Trébons).

Var : *radiata*. *Opegrapha radiata* Persoon ap. Ustarr. In annal. st. bot. t. 47. p. 29. tab. 2. fig. 3. B. 1794.

Ça et là, avec le type.

Var : *subparallela* Müller.

Bois des Martysses (Saint-Vincent), sur l'alaterne.

Var : *Swartziana* Acharius. Lich. univ. p. 142. 1810.

Sur *Calluna vulgaris* dans une friche au S.-E. du bois de Casselamour (Trébons).

Digitized by Google

Var : *obscura* Acharius. Synops. p. 6. 1814.

Sur le chêne, au bois d'Ournoula.

Var : *thynocarpa* Acharius. Lich. univ. p. 145.

Bois à l'E. de Beauteville, dans la direction de Saint-Michel-de-Lanès.

3. — ARTHONIA ARMORICANA

Arthonia armoricana Nylander In Flora. p. 355. 1865.

A l'E. de Gardouch, sur l'ormeau.

4. — ARTHONIA PUNCTIFORMIS

Arthonia punctiformis Acharius. Lich. univ. p. 141. et Synops. p. 4. 1814.

Espèce commune sur les écorces lisses, notamment sur le chêne dans les bois. Sur un sureau à l'E. de Gardouch, etc.

Var : *populina* Massolongo.

Sur l'acacia, route de Seyre près Castillou (Gardouch).

5. — ARTHONIA GALACTITES

Verrucaria galactites De Candolle. Fl. Franç. t. 2. p. 315. n° 859. 1805.

Arthonia galactites Dufour. Revis. genr. *Arthonia*. In Journ. phys. t. 97. p. 203. 1818.

Très commun sur l'écorce des peupliers.

6. — ARTHONIA DISPERSA

Opegrapha dispersa Schrader In Uster. ann. st. bot. p. 36. 1797.

Arthonia dispersa Dufour In Journ. phys. t. 97. p. 206. 1818.

Sur l'érable à Lanta (*M. Sallel*).

7. — ARTHONIA SUBVARIANS

Arthonia subvarians Nylander In Flora. p. 345. 1868.

Sur les apothécies de *Lecanora galactina*, aux Pountils, près Baziège.

Digitized by Google

Ecorces du cerisier au dessous du château de Seyre, près du hameau de Dax (Avignonet). etc. C.

7. — ARTHOPYRENIA RHYPONTA

Verrucaria rhyponta Acharius. Lich. univ. p. 282. 1810.
Arthopyrenia rhyponta Kœrber. Syst. lich. Germ. p. 376. 1855.
Ecorces lisses. au dessus de Vaudreuille.

8. — ARTHOPYRENIA THURETII

Verrucaria Thuretii Garoglavio. Tent. dispos lich. p. 135. 1868.
Arthopyrenia Thuretii Olivier. Lich. Orne. p. 275. 1884.
Sur le charme. au bois de Castillou (Gardouch).

VERRUCARIA

1. — VERRUCARIA NIGRESCENS

Verrucaria nigrescens Persoon In Ustér. ann. st. bot. vol. 8. p. 36.
Bois de Bélesta et de Belair, sur le calcaire.

2. — VERRUCARIA VIRIDULA

Verrucaria viridula Acharius. Lich. univ. p. 675. 1810.
Base du côteau au N. de Massagat (Avignonet).
Bas de la côte de Vallègue sur le chemin de Rieumajou, etc. C.

3. — VERRUCARIA ÆTHIOBOLA

Verrucaria æthiobola Acharius. Method. addit. p. 17. 1803.
Sur les cailloux siliceux. Bois de las Brougues (Avignonet), d'Ournoula (Gardouch). de Bordenoble (Cessales). etc.

Digitized by Google

4. — VERRUCARIA DUFOURII

Verrucaria Dufourii de Candolle. Fl. Franç. t. 2. p. 318. n° 869. 1805.

Sur le grès, au hameau de Marès (Avignonet).

5. — VERRUCARIA RUPESTRIS

Verrucaria rupestris Schreber. Spicil. p. 103. tab. 2 fig. 7. 1771.

Mur au pont de l'Hers, sur la route de Gardouch à Villefranche. Calcaires à Bélesta. Avignonet. Montferrand. Rieumajou, etc. C.

6. — VERRUCARIA MURALIS

Verrucaria muralis Acharius. Lich. univ. p. 288. 1810.

Mortiers des murs Près des bains de l'Hers. Mon jardin à Villefranche. etc. C.

7. — VERRUCARIA INTEGRA

Verrucaria integra Nylander. Prodrom. p. 183. 1857.

Grès miocènes. C. Vieille côte de Renneville. près le parc Manent Lavelanet, etc.

8. — VERRUCARIA EPIGÆA

Verrucaria epigæa Acharius. Lich. univ. p. 295. 1810.

Bois de las Brougues (Avignonet). sur la terre nue.

9. — VERRUCARIA CALCISEDA

Verrucaria calciseda de Candolle. Fl. Franç. t. 2. p. 317. n° 805. 1805.

Saint-Félix de Caraman. Bélesta. sur le calcaire.

Digitized by Google

10. — VERRUCARIA MAUROIDES

Verrucaria mauroides Schœrer. Enum. lich. p. 235. 1854.

Pierres siliceuses. Bois au N. de Saint-Vincent. Friches à las Brougues. Bois d'Ournoula, etc.

11. — VERRUCARIA HYDRELA

Verrucaria hydrela Acharius. Synops. p. 94. 1814.

Roches à Saint-Ferréol (*M. Saltel*).

MELANOTHECA

1. — MELANOTHECA GELATINOSA

Melanotheca gelatinosa Nylander. Spec. syst. pyrenocarp. p. 70. 1858.

Sur l'aulne, le long du ruisseau de Berthegaline, sous le bois de las Brougues (Vallègue). Rec des Négrés au N du hameau de Dax. Naurouse.

CALICIDÆ

1. — CALICIUM TRACHELINUM

Calicium claviculare Var : *trachelinum* Acharius. Method. p. 91. 1803.

Calicium trachelinum Acharius. Lich. univ. p. 237. 1810.

Intérieur des saules creux. C. Près de la Piboulo (route de Villefranche à Vallègue). Chemin de Seyre. Bords du Gardijol au S. de Gardouch, etc. C.

2. — CALICIUM PARIETINUM

Calicium parietinum Acharius. In Vet. Akad. Holmiæ. p. 260. tab. 8. fig. 1-6. 1816.

Clôture en planches au quartier de Sébastopol (Villefranche).

Digitized by Google

PANNARIDÆ

1. — PANNARIA NEBULOSA

Psora nebulosa Hoffmann. Deutsch. Fl. 2. p. 166. 1795.
Pannaria nebulosa Nylander. Prod. p. 114. 1857.

Var : *coronata* Floerke.

Sur les mousses ou la terre nue. Bois d'Ournoula et de Lassalle (Gardouch), de Montpapou (Vieillevigne).

2. — PANNARIA NIGRA

Lichen niger Linnæus. Suppl. p. 449.
Pannaria nigra Nylander. Lich. scand. p. 126. 1861.

Sur les roches gréseuses et calcaires. Mon jardin. Côte de Lavelanet, etc. et ailleurs. C.

COLLEMIDÆ

1. — COLLEMA CHALAZANUM

Collema chalazanum Acharius. Lich. univ. p. 630. 1810.

Sur la terre nue à l'E. d'Ournoula (Gardouch).

2. — COLLEMA FLACCIDUM

Lichen flaccidus Acharius In nov. act. Stockholm. vol. 16. tab. 1. fig. 4.
Collema flaccidum Acharius. Lich. univ. p. 647. 1810.

Parc de Saint-Ferréol, dans le lit du déversoir de la rigole.

3. — COLLEMA NIGRESCENS

Lichen nigrescens Linnæus. Spec. pl. Suppl. p. 431. 176.
Collema nigrescens de Candolle. Fl. Franç. t. 2. p. 384. n° 1043. 1805.

Sur l'écorce des saules, peupliers, chênes, etc. partout.

Var : *furfuracea* Schœrer.

Bois d'Ournoula (Gardouch), de Casselamour (Trébons).

Digitized by Google

4. — COLLEMA AGGREGATUM

Collema aggregatum Nylander. Lich. Alger. p. 318. 1854.

Sur un peuplier à l'entrée de la route du châlet d'Encausse (Gardouch).

5. — COLLEMA CONGLOMERATUM

Collema conglomeratum Hoffmann. Deutsch. Fl. t. 2. p. 102. 1795.

Sur les ormeaux à la Borio (Montferrand).

6. — COLLEMA GRANULOSUM

Lichen granulosus Weber. Spicil. Fl. Gotting. p. 255. 1778.
Collema granulosum Hoffmann. Deutsch. Fl. 2. p. 99. 1795.

Bois au levant de Rieumajou, sur un chêne. R.

Quelques auteurs donnent à cette espèce le nom de *Collema furvum* (*Parmelia furva* Acharius. 1803).

7. — COLLEMA MARGINALE

Collema marginale Hoffmann. Deutsch. Fl. t. 2. p. 101. 1795.

Bords de la route entre Revel et Saint-Ferréol, sur le granit. Le Rival (Avignonet). Montferrand, Camboyer, etc. sur le calcaire.

Acharius a décrit cette espèce sous le vocable de *Collema cheileum*.

8. — COLLEMA TENAX

Lichen tenax Swartz. In nov. Act. Upsal. Vol. 4. p. 249. 1781.
Collema tenax Acharius. In Method. Lich. p. 314. 1810.

Sur la mousse recouvrant le grès près de la métairie du Pé de l'Aouliero (Gardouch). R.

9. — COLLEMA PULPOSUM

Lichen pulposus Bernhardi ap. Schrader. In Journ. F. der. Bot. p. 7. tab. 1. fig. 1. 1799.

Digitized by Google

Collema pulposum Acharius. Lich. univ. p. 638. 1810.

Très commun sur les mousses dans les champs et sur la terre nue. La Badole (Villefranche), Ournoula (Gardouch).

10. — COLLEMA MULTIFIDUM

Lichen multifidus Scopoli. Fl. Carnioliæ. edit. 2. p. 396. 1792.
Collema multifidum Schœrer. Enum. lich. p. 250. 1850.

Sur le calcaire et le grès. Le Rival (Avignonet). Bélesta. Rieumajou. C.

Acharius a décrit postérieurement ce lichen sous le nom *melænus* et plus tard sous celui de *Collema melænum*.

11. — COLLEMODIUM MICROPHYLLUM

Lichen microphyllus Acharius. Prodrom. p. 191. 1798.
Collemodium microphyllum Nylander In Lamy. Lich. Lourdes et Cauterets. p. 5. 1884.

Commun sur le peuplier. Rival sous Nailloux, près de l'embranchement de la route de Monestrol. Majesté, dans Avignonet, etc.

LEPTOGYUM

1. — LEPTOGYUM MYOCHROUM

Lichen myochrous Ehrhart. Pl. crypt. N° 286. 1793.
Leptogyum myochroum Nylander In Lamy. Lich. Haute-Vienne. p. 363. 1880.

Sur le frêne à Lanta (*M. Saltel*). Sur le calcaire à Bélesta et à Montferrand.

2. — LEPTOGYUM LACERUM

Parmelia lacera Acharius. Method. p. 255. 1803.
Leptogyum lacerum Elias Fries. Summ. veget. scandinavicæ. p. 293. 1846.

Environs de Montferrand, sur les ormeaux et sur les mousses recouvrant le calcaire.

Digitized by Google

Var : *fimbriatum*.

Entre Montferrand et les Metgés. Bois d'Ournoula.

3. — LEPTOGIUM PLICATILE

Collema plicatile Acharius. Lich. univ. p. 635. 1810.
Leptogyum plicatile Hy. Lich. Anjou. p. 29. 1893.

Mousses recouvrant le calcaire au bord de la route à l'O. de Bélesta (Haute-Garonne). R.

4. — LEPTOGYUM TREMELLOIDES

Lichen tremelloides Linnæus. Suppl. spec. pl. p. 450.

Sur la mousse d'un saule creux. entre Juzes et Lux. C.

HOMODIUM

1. — HOMODIUM MINUTISSIMUM

Collema minutissimum Flœrke. Deutsch. lich. p. 99. 1821.
Homodium minutissimum Olivier. Lich. Orne. t. 2. p. 363. 1902.

Bois de Lassalle et d'Ournoula (Gardouch). Très rare.

ANEMA

1. — ANEMA NUMMULARIELLUM

Collema nummulariellum Nylander In Flora. p. 353. 1879.

Bois de Bélesta, sur le calcaire.

LEPRARIDÆ

LEPROCAULON

1. — LEPROCAULON NANUM

Stereocaulon nanum Acharius. Method. p. 315. 1803.
Leprocaulon nanum Nylander In Flora. p. 578. 1876.

Rochers ombragés. au parc de Saint-Ferréol.

Digitized by Google

LEPROLOMA

1. — LEPROLOMA LANUGINOSUM

Imbricaria lanuginosa de Candolle. Flor. Franç. t. 5. p. 188. 1812.

Leproloma lanuginosum Nylander In Flora. p. 107. 1883.

Chemin creux, sur les troncs mousseux des arbres à leur base. C. Bois à Vallègues, d'Ournoula, de las Brougues, etc. C. C.

ADDENDA

1. — PHYSCIA SPECIOSA

Parmelia speciosa Acharius. Method. p. 198. 1805. Lich. univ. p. 480 et synops. p. 211.

Physcia speciosa Nylander. Prodr. p. 61. 1858.

Sur l'écorce et les branches de pin au parc de St-Ferréol.

2. — BACIDIA INUNDATA

Biatora inundata Elias Fries In Vet. akad. Handl. p. 270. 1828.

Bacidia inundata Kœrber. Syst. lich. Germ. p. 187. 1855.

Mur sud de mon jardin à Villefranche, sur des pierres moussues et ombragées

3. — BACIDIA INCOMPTA

Lecidea incompta Borrer. Engl. bot. suppl. tab. 2699 1831.

Bacidia incompta Arnold In Flora. p. 52. 1871.

Sur des racines de châtaigniers, près Lanta (*M. Sallel*).

4. — LECIDEA SUBCHLOROTICA

Lecidea subchlorotica Nylander.

Sur *Rubus fruticosus*, au bois d'Ournoula (Gardouch).

Digitized by Google

5. — CATILLARIA WALLROTHII

Scutula Wallrothii Tulasne. Mémoi. p. 119. 1852.
Catillaria Wallrothii Olivier. Expos. syst. lich. O. et N.-O. Franc. 1. p. 391. 1903.

Bois du domaine de Roquefoulet (Montgeard), sur thalle de *Peltigera canina*.

6. — ARTHOPYRENIA CHLOROTICA

Verrucaria chlorotica Acharius. Lich. univ p. 283. 1810 et Synops. p. 94. 1814.
Arthopyrenia chlorotica Olivier. Lich. Orne. p. 167. 1884.

Sur des racines de frênes, au bois de Roquefoulet (Montgeard).

7. — CALICIUM BRUNNEOLUM

Calicium brunneolum Acharius. In Vet. akad. Holm. p. 27. tab. 8. fig. 12. 1816.

Même habitat que l'espèce précédente, sur l'écorce d'un vieux chêne.

Digitized by Google

LE PLOMB DANS LA MONTAGNE-NOIRE

Par R. ESPARSEIL Fils

Ayant eu en notre possession plusieurs échantillons de quelques gîtes de plomb de la Montagne-Noire et frappé par l'analogie qu'ils présentent entre eux, nous en avons entrepris l'étude, ce qui nous a conduit à certaines observations que nous nous proposons de consigner dans ce travail. Le but de ce dernier, tout en complétant les renseignements industriels déjà parus (1), sera : *La recherche des relations que peuvent avoir entre eux les filons de plomb de la Montagne-Noire* compris dans la région de Lastours, Villeneuve et Caunes.

Certains gîtes, comme ceux de la Caunette ou du Pestril, sont suffisamment connus par des travaux anciens et l'on peut affirmer qu'avec les travaux récents on a aujourd'hui des données très exactes sur la manière dont ils se comportent dans leur allure, leur minéralisation, leur direction, etc. Si donc nous établissons qu'il existe entre les autres gîtes et ceux dont nous venons de parler une relation indéniable, nous faciliterons la tâche des industriels parce qu'alors dans leurs travaux de recherches ceux-ci n'auront qu'à tenir compte des résultats donnés par les filons reconnus pour en déduire approximativement ceux qu'ils sont en droit d'attendre des filons nouveaux. Nous ferons faire ainsi à la science un pas en avant puisque nous aurons résolu une question bien des fois agitée.

Nous avons eu le loisir d'étudier, à plusieurs reprises, les échantillons dont nous parlons au début et chaque fois avec des données nouvelles. La conclusion qui se dégage de nos

(1) MARIUS ESPARSEIL. — Régime minéral du département de l'Aude. — BERNARD. — Etude sur le gisement de la Caunette et le traitement de ses minerais. (*Annales des mines*, tome XI, 1897).

Digitized by Google

observations est que plus l'étude à laquelle nous nous sommes livrés sur le terrain ou dans le laboratoire a été complète et plus notre conviction sur leur origine commune s'est raffermie. Pour nous, les filons de plomb de la Montagne-Noire font tous partie d'un même système de fracture qui s'est déterminé au même moment et qui s'est minéralisé à la même époque. C'est ce que nous allons essayer de démontrer.

Si on consulte la nouvelle carte géologique de l'Aude, on remarque, sur la feuille de Carcassonne, que la Montagne-Noire, depuis Lastours, Villanière et les Ilhes, est traversée par plusieurs bandes de calcaires siluriens se dirigeant vers le N.-E. D'après les auteurs de la nouvelle carte géologique, ces bandes dateraient de la période cambrienne ; certains auteurs jusqu'à aujourd'hui les avaient attribuées au dévonien inférieur, maintenant on les fait contemporaines du géorgien. Elles prennent naissance dans ces dernières localités et à travers des schistes postdamiens se dirigent vers le N.-E. du côté de Cabrespine et Citou et se prolongent vers la même direction dans la feuille de Castres et de Bédarieux. Les plis en sont orientés N. 50° W. et se redressent verticalement à certains endroits de la vallée de l'Orbiel, du Clamoux et de l'Argent-Double. Elles sont le résultat d'un double plissement donnant naissance à plusieurs bandes synclinales qui sont séparées par l'élément schisteux. C'est dans ce calcaire que se trouvent les gîtes de plomb dont nous nous proposons de démêler l'origine et l'analogie.

En commençant par la première bande que l'on reconnaît dans la vallée de l'Orbiel et en remontant vers le Mas-Cabardès, on rencontre le gîte de la Caunette. Cette bande passe par Sallèles et Villeneuve-Minervois. Un deuxième gîte de plomb se trouve au Nord de cette localité. Se dirigeant ensuite vers le N.-E , la même bande passe par la vallée de l'Argent-Double aux bords escarpés de laquelle se poursuit E.-W. un troisième gîte qui se continue dans la même direc-

Digitized by Google

tion jusqu'à celui de l'Escavalgadou où quelques travaux l'ont reconnu. A peu de distance de l'Escavalgadou cette bande se réunit à une autre de même nature venant du Sud. En revenant au point de départ et remontant la vallée de l'Orbiel, on rencontre une autre bande au hameau de Lacombe : elle renferme le gîte du Joncas. Plus loin, en face les châteaux de Lastours, deux filons constitueront les seuls affleurements que nous connaissons dans l'autre bande avec un troisième gîte dans le ravin de la Grave. Le premier filon se poursuit du niveau de la rivière au bord supérieur du flanc escarpé où se trouve l'autre. La cinquième bande que l'on rencontre aux Illes ne renferme pas à notre connaissance des gîtes de plomb.

Indépendamment de ces gîtes nous trouverions encore dans ces bandes calcaires ou dans les schistes d'autres fractures minéralisées par un minerai différent de celui qui fait l'objet de cette étude, nous n'en parlerons que pour mémoire.

Ceci dit, telle est la question qui se pose : les filons de plomb de la Montagne-Noire ont-ils une relation commune entre eux et entre ceux dont la nature est différente ?

Avant d'aborder le fond de la question il est nécessaire de jeter un rapide coup d'œil sur les gîtes dont nous avons déjà parlé.

Filon de la Caunette. — Il nous sera facile d'avoir des données exactes sur ce filon, plusieurs rapports très complets ayant été publiés ; mais sans parler du régime minéral de l'Aude que nous connaissons je m'inspirerai du rapport très savant de M. Bernard, ingénieur des mines, qui s'est trouvé à la tête de cette exploitation en dernier lieu et qui, par conséquent, en parle en connaissance de cause.

La mine de la Caunette a donné lieu à deux sortes de travaux, les uns poursuivis pour le minerai de fer, les autres poursuivis en vue de l'exploitation du minerai de plomb et d'argent, c'est de ce dernier que nous devons parler.

Digitized by Google

Il y a dans ce gîte un double système de fractures entremêlées et qui n'ont jamais été bien déterminées. Ces deux fractures, d'âge et de remplissage différents, l'un de cuivre, l'autre de plomb, forment par le croisement de leur chapeau une masse ferrugineuse qui a été exploitée avec fruit, c'est là l'explication de la richesse de ce minerai en argent. Ce chapeau de fer est pour nous très important parce qu'il servira à expliquer une foule de considérations qui nous donneront la clef du phénomène de transformation de la galène en profondeur pour tous les gîtes qui nous occupent.

Le filon de galène est dirigé N. 20° W. avec un toit toujours très net et incliné de 45° vers l'Est. Le mur n'a pas été atteint dans la région du chapeau parce que les travaux ont mis à profit l'énorme masse qui se présentait au pie des mineurs. Si par hasard il existait, il est sûrement bien moins net que le toit. Entre les deux épontes on attribuerait au filon une épaisseur de 5 à 15^{m}.

Les autres filons ont une direction E. W. et ont des rapports très étroits avec les filons qui en sont la prolongation. Nous verrons plus loin la transformation de ceux de Lastours et cela nous sera un enseignement pour expliquer la transformation des premiers.

La minéralisation de ce gîte se rapproche de celle de la mine de Limousis qui pourrait servir de type pour tous les gîtes du Cabardès, nous l'avons expliquée dans une étude précédente. La galène ou le cuivre est concentrée au toit des zones sulfurées et l'argent au toit du chapeau. La formation calcaire est interrompue par des intercalations schisteuses, de telle sorte que l'ensemble du filon présente l'allure d'un conglomérat schisteux ou calcaire noyé dans un ciment ferrugineux. La galène de la Caunette est légèrement bleutée, à grains assez fins, d'une composition variant entre 20 et 26 % de plomb et 5 k. à 500 g. d'argent %.

En tenant compte que l'argent s'est localisé aux parties pauvres du filon, M. Bernard pose comme principe : 1° Il

Digitized by Google

n'y a de minerai riche qu'au toit ou près du toit, et il y en a presque toujours ; 2° La richesse varie avec l'aspect et est assez constante pour un même type : 3° Pour tous les types la présence de mouches cuivreuses est un indice de richesse : 4° La présence de l'hématite est un signe d'enrichissement : 5° Le minerai carbonaté est souvent riche quand il contient de gros cristaux.

Les travaux conduits en tenant compte de ces principes ont toujours donné d'excellents résultats, le minerai riche a toujours été cherché au toit et on l'y a toujours trouvé. Il serait superflu de parler des travaux entrepris et nous renverrons le lecteur à ce remarquable, rapport s'il désire de plus amples renseignements tant au point de vue des travaux que du traitement employé. J'ajouterai que, comme la plupart des minerais de la région, ceux de la concession de la Caunette sont légèrement aurifères.

Gîte de Villeneuve-Minervois. — La bande qui renferme le filon de la Caunette passe par Sallèles, au Nord de Villeneuve-Minervois, et se dirige vers le N.-E. Nous avons eu l'occasion d'étudier un gîte de minerai de plomb au Nord de cette dernière localité, mais malheureusement nos études n'ont pu être effectuées que d'une façon très imparfaite, les travaux étant en partie noyés. Quoique la localité la plus proche de ce gîte soit Villeneuve et qu'il existe un chemin assez praticable qui y conduise, nous avons préféré aborder le terrain par Cabrespine. Dans cette région, la Montagne-Noire est découpée par une profonde échancrure où coule la rivière du Clamoux. On comprendra qu'il nous était plus facile d'avoir une donnée exacte sur la géologie de la contrée, puisque nous l'abordions par la tranche. Nous avons donc suivi l'ancien chemin qui mène de Cabrespine à Villeneuve, sur la rive gauche du ravin. Ce vieux chemin s'accroche au travers d'une contrée bouleversée rappelant comme géologie la vallée de l'Orbiel

Digitized by Google

qui, sauf quelques modifications techniques, lui est presque semblable. Le gîte auquel nous faisons allusion se trouve dans un ravin appelé le ruisseau de la Minière, au N.-E. de Villeneuve; il a été reconnu par quelques travaux qui étaient en partie noyés lors de notre visite d'étude. Le minerai qui a été exploité forme un filon plombeux à chapeau ferrugineux tacheté de mouches de galènes. Ce filon paraît avoir une direction E.-W. la même par conséquent que certains filons de la Caunette. Il est composé d'une belle galène concrétionnée, à grains très fins, brillants, et d'un éclat gris bleuâtre, moins compacte que celle de la Caunette, tout en s'abattant très difficilement au pic. La gangue en est calcaire, mais on y rencontre de temps à autre de minces plaques d'origine schisteuse. D'après une analyse que nous avons sous les yeux, sa teneur serait de 30 °/₀ de plomb et de 76 gr. d'argent avec une épaisseur variant entre 0m 20 et 0m 30. Le défaut d'analyses prises sur plusieurs points du filon ne nous permet pas de formuler une opinion sur l'allure de la minéralisation. D'après des données qu'il nous a été permis d'avoir sur le terrain, nous croyons savoir que la galène se concentrerait de préférence au toit du filon, alors que la partie avoisinant le mur laisserait apercevoir de temps à autre une partie pauvre en plomb intimement mélangée à une roche qui lui serait étrangère, mais que nous pensons d'origine calcaire.

Les travaux, nous l'avons dit, étaient en partie noyés : ils consistent en une galerie unique dans laquelle nous avons pu pénétrer et qui suit le filon sur une longueur de 30m. A cette distance plusieurs descenderies noyées, que nous n'avons pu étudier par conséquent, s'y ramifient. Nous avons eu entre les mains du minerai provenant de l'avancement, il ne diffère pas sensiblement de ce qu'il est dans la galerie d'entrée.

Gîte de l'Escavalgadou.— En suivant l'ordre de notre exposé, nous arrivons au gîte de l'Escavalgadou. Pour s'y

Digitized by Google

rendre, il faut suivre la route de Caunes à Citou jusqu'à la maison forestière, à proximité de laquelle passent les filons qui constituent le gîte en question. On peut les suivre depuis la rive droite de l'Argent-Double, sous laquelle ils passent, jusque dans le prolongement des travaux sur la rive gauche, ces derniers se trouvant dans les environs de la maison forestière. La direction générale des filons qui forment le gîte de l'Escavalgadou est sensiblement E.-W. avec un léger redressement vers le Nord: ils plongent tous au S.-E. et sont parallèles avec ceux de la Caunette et de Villeneuve de la même bande. La nature du minerai est si semblable à celle de Villeneuve-Minervois que si on compare les deux échantillons on n'hésite pas à les proclamer comme étant de la même origine. Le filon est encastré dans des calcaires compacts très durs et difficiles à exploiter. Il est sans salbandes et intimement lié avec les calcaires. Plusieurs galeries l'ont recherché dans une direction E.-W. Un puits qui a reconnu la puissance du filon a donné d'excellents résultats à l'exploitation, paraît-il, mais nous n'avons pu nous rendre compte par nous-même de cette assertion puisqu'il était noyé à l'époque de notre tournée d'études. Le filon a une épaisseur variant entre 0m 20 et 0m 40, son irrégularité se fait sentir dans toute sa longueur. Parfois, la galène, à grains très fins, de vif éclat métallique, occupe la totalité du remplissage : tantôt c'est le calcaire qui prend la place de cette dernière qui y apparaît en taches disséminées. Le toit et le mur sont assez réguliers. Nous ignorons la raison de l'arrêt des travaux qui serait dû à une cause indépendante du résultat des recherches. Certains ingénieurs des mines avaient une grande confiance dans ce gîte et notamment M. Wickersheimer, aujourd'hui inspecteur des mines.

Gîte du Joncas.— Le gîte du Joncas se trouve dans la seconde bande calcaire. Pour s'y rendre, il faut suivre la

Digitized by Google

route de Lastours à Salsigne jusqu'à la métairie de Joncas, dans les dépendances de laquelle se trouvent les travaux entrepris pour les recherches de ce gîte. Ce dernier ne manifeste sa présence par aucun signe extérieur: il est recouvert d'une terre arable et schisteuse, et il serait encore ignoré si on ne l'avait trouvé au fond d'un ancien puits. Les travaux qui y ont été entrepris sont aujourd'hui comblés : c'était en effet une des conditions essentielles du sous-seing privé qui réservait cet avantage au propriétaire du sol si nous venions à cesser les travaux. Du reste, ces derniers ont été de peu d'étendue et d'une grande simplicité puisqu'il n'a été entrepris qu'un seul puits transformé en ciel ouvert à la limite des schistes et des calcaires. Le filon recoupé en profondeur a une direction N.-20°-W. et semblerait plonger au Sud avec un toit très net et un mur douteux ; son épaisseur ne dépasse pas 0m 20 et sa composition est de 63 °/o de plomb et 880 gr. °/oo d'argent. Son aspect est le même que le filon N.-W. de la Caunette, il semble en être le prolongement. Il a déjà été exploité anciennement, puisque nous l'avons trouvé au fond d'un ancien puits avec des vestiges de poteries et de scories.

Gîte du ravin de la Grave.— Ce gîte fait partie de la troisième bande et se trouve dans le ravin qui lui a donné son nom. On n'a entrepris aucun travail de reconnaissance. Quelques grattages l'ont seulement mis à jour. pour cette raison nous ne ferons que le mentionner. Très étroit au contact des schistes et des calcaires, d'une orientation presque N.-S., à remplissage quartzeux avec plomb et cuivre, sa teneur en argent atteignait 2 k. à la tonne de minerai.

Filons de Lastours. — Les filons de Lastours se remarquent sur la troisième bande, comme le filon précédent. Le premier en face les ruines féodales, au niveau de la rivière et dans le voisinage de la fontaine du Pestril qui serait

Digitized by Google

une galerie d'écoulement, d'après une tradition du pays. Le second au bord supérieur du ravin. Les quelques recherches que nous fîmes pour étudier les filons consistent en quelques coups de mine qui ont dégagé les abords des affleurements. L'analyse a donné 30 à 40 °/₀ de plomb, 8.70 °/₀ de cuivre, 1400 °/₀₀ d'argent, 7 °/₀₀ d'or, pour le tout venant ; 46 à 70 °/₀ de plomb, 16.40 °/₀ de cuivre, 2700 °/₀₀ d'argent, 12 °/₀₀ d'or, pour le choisi. D'où nous concluons, avec les données résultant d'un autre examen, que ce minerai est un mélange de galène, de cérusite, de cuivre et de carbonate de fer décomposé. Sa complexité le différencie des précédents, tout en le rapprochant de celui de la Caunette. Des différentes attaques qui ont été entreprises dans ce filon, aucune n'a encore atteint le toit ni le mur : il aurait fallu pour cela continuer ces travaux trop vite interrompus La contrée est si bouleversée qu'il est d'abord très difficile à première vue de formuler une opinion, mais après une étude plus approfondie on voit qu'il doit exister une relation entre ces filons et un autre filon de pyrite de fer qui se trouve non loin de là et qui est encore intact. Dès lors, nous serions porté à conclure que ce que nous appelons les filons de Lastours ne serait autre chose que le chapeau ferrugineux d'un gîte plus important qui, par une transformation, se déterminerait en profondeur. L'argent s'y est localisé et quoique ce minerai ne contienne que très peu de sulfures sous forme de galène, de pyrites cuivreuses ou ferrugineuses, il n'est pas douteux qu'ils ont dû exister primitivement en plus grande quantité.

Nous avons déjà vu qu'à la Caunette le cuivre est quelquefois associé au plomb et que c'est même un indice de richesse : pourquoi donc dans les deux gîtes de la Caunette et de Lastours trouvons-nous le cuivre et même le fer associés au plomb, tandis que dans les autres gîtes cette particularité ne se rencontre pas ? Ne formeraient-ils pas à eux deux un système filonien particulier qui se différencierait des

Digitized by Google

autres ? Nous pensons que telle ne doit pas être la conclusion des géologues ou des minéralogistes qui chercheraient à résoudre cette question et qu'au contraire nous ne devons pas hésiter à reconnaître un lien commun à tous les gîtes qui nous occupent dans cette étude : voici pourquoi : L'apport du plomb vers la surface a pu très bien avoir lieu en empruntant le cuivre et le fer dans des couches plus ou moins profondes, à l'aide de certains éléments minéralisateurs qui se trouvaient associés à leur gisement par une communauté de propriété chimique. Il se peut donc que dans certains cas particuliers l'apport du plomb vers la surface sans emprunter le cuivre et le fer, comme c'est ici le cas, ait eu lieu sans autre associé que l'argent qui est toujours entraîné avec lui ou avec la chalcopyrite et même avec la blende (1) : voilà pourquoi nous devrons trouver possible la parenté de tous ces gîtes, alors même qu'elle nous semblerait impossible à première vue. Quant à l'or, il se concentre ordinairement au chapeau, mais il peut aussi être associé en profondeur à des sulfures ou à des arséniures, comme c'est le cas à Salsigne. Nous voyons, en effet, à Salsigne un gîte très important de pyrite de fer magnétique associé avec une notable quantité d'or, ainsi qu'un gîte de mispickel qui révèle à l'analyse une teneur en or permettant l'exploitation de ce sulfure d'arsenic d'une façon très rémunératrice et qui devient de plus en plus rémunératrice au fur et à mesure que l'on s'avance en profondeur. Donc pas de doute possible sur l'explication de ces phénomènes, ce sont des vérités scientifiques établies qu'il ne nous appartient pas de discuter, et qui contribuent à nous faire saisir le lien commun qui existe entre tous les gîtes comme nous l'affirmons, plus haut.

Cette diversion était nécessaire pour l'explication de ce qui va suivre. Nous avons dit que les filons de Lastours ne seraient autre que le chapeau ferrugineux d'un filon très

(1) Delaunay. — *Science géologique.*

Digitized by Google

complexe dont nous aurions la clef en profondeur. Nous devions cette explication parce que si, à l'aide des travaux établis à la Caunette, nous avons pu suivre la marche de la transformation de la matière, depuis le chapeau ferrugineux de la surface où le cuivre, le plomb et même le zinc révèlent leur présence, jusqu'en profondeur où nous voyons le cuivre associé à la galène et où ce mariage indique la richesse du minerai, il n'en est pas de même à Lastours où la pénurie de travaux de recherches ne permet pas d'établir une base permettant d'échaffauder un point de vue sérieux. Nous sommes donc conduits à raisonner scientifiquement, et c'est ce que nous avons tenté pour expliquer la présence du cuivre dans des travaux anciens qui furent découverts plus tard dans d'anciens barencs. Faute de travaux explicatifs, il fallait établir la communauté de gîte, nous y sommes arrivés par le raisonnement et par comparaison avec les travaux de la Caunette. Donc, à notre point de vue, le gîte de Lastours ne serait que le chapeau ferrugineux d'un gîte anciennement exploité par les Romains et dont l'exploitation à cette époque a été effectuée pour en retirer l'argent.

Nous devons maintenant expliquer l'absence en profondeur de la presque totalité du plomb dans le minerai des anciens. Pour cela nous aurons encore recours aux travaux de recherches ou d'explication de la Caunette. Avec les filons de la Caunette et de Lastours nous nous trouvons en présence de deux filons, dont la différence réside dans celle qui existe entre le filon N.-W. et les filons E.-W. de la Caunette, ces derniers étant transformés en profondeur en fer-cuivre-argent. Dans les deux cas, l'oxydation du chapeau est très complète, la concentration de l'argent, entraînée par la venue de la galène, est plus irrégulière que dans le minerai de cuivre des anciens travaux ou des filons E.-W. : la présence du plomb avec le cuivre est l'indice d'une teneur relativement élevée : il est donc certain que d'un côté le plomb a été entraîné vers la surface accompa-

Digitized by Google

gné des différents minéraux que nous avons énumérés, et d'un autre côté, seul, n'entraînant avec lui que l'argent. Nous en avons la confirmation dans l'affleurement de galène du bord supérieur du ravin de Lastours et dans le filon N.-W. de la Caunette.

Voilà donc, à quelques kilomètres de distance, dans le même terrain, séparés il est vrai par une roche d'une période moins ancienne, deux gîtes dont les rapports sont absolument les mêmes. Il existe entr'eux, par conséquent, un lien très étroit, puisque les mêmes résultats sont observés des deux côtés. Il importe donc de noter que ces résultats découlent des mêmes observations, car si la longue série des travaux de recherches de la Caunette permet d'avoir des renseignements précis sur la façon dont se comportent les filons en profondeur, semblable supposition découlera pour ceux de Lastours, puisque le résultat que l'on observe à la surface et en profondeur est le même que celui observé à la Caunette.

Voilà donc un système filonien très important dont nous venons de fixer les premières relations par celles des gîtes de la Caunette et de Lastours. Il reste maintenant à en déduire re les mêmes conclusions pour les autres gîtes. Nous connaissons les gîtes du Cabardès par les études de notre père ou par nos études personnelles. Si quelques-uns n'ont pas été décrits, ils sont du moins assez connus pour avoir été signalés dans plusieurs études ; nous serons donc appelé à en parler incidemment parce que ces derniers et les gîtes de plomb font partie d'un réseau filonien dans lequel un grand nombre de minéraux sont représentés et qu'il serait impossible d'en dégager une conclusion sérieuse pour le minerai de plomb, si nous ne tenions compte des relations qui peuvent exister entre tous les gîtes. Nous commencerons d'abord par faire remarquer que nous nous trouvons devant plusieurs chapeaux ferru- gineux dans lesquels le plomb, le cuivre et l'arsenic se trouvent représentés, suivant que nous ayons à faire à un gîte dont la base soit un de ces minéraux. Nous

Digitized by Google

serons donc amené à en dire un mot afin d'en faire voir les transformations, tout en faisant ressortir celle du minerai de plomb, but de cette étude.

Le système filonien général de la Montagne-Noire peut se diviser en deux parties : la première forme un système particulier orienté à peu près comme la montagne, affectant aussi bien les schistes que les calcaires : ils sont à remplissage quartzeux, à minéralisation de sulfure de cuivre dans les schistes ou les micaschistes, et à remplissage de siderose ou de cuivre gris dans les calcaires, ce que l'on attribuerait à l'action des eaux sur le carbonate de chaux ou la pyrite de fer et de cuivre qui ont dû constituer le remplissage initial des fractures et que probablement l'on trouvera uniformément en profondeur. La deuxième partie est moins uniforme comme remplissage et comme direction qui varie de N. S. à N. 25° W.

Avant d'aller plus loin il sera bien, croyons-nous, de rappeler l'aperçu géologique dont nous avons parlé dans une étude précédente sur le Cabardès. Au point de vue géogénique, nous disions que la disposition actuelle du terrain résultait d'un double plissement produit par une compression venue du Sud et dont l'effort avait butté contre le massif cristallophyllien du Mas-Cabardès. Ce mouvement qui, d'après M. Bergeron, est venu après la formation dévonienne, a donné naissance à deux synclinaux remplis par les calcaires et séparés par un anticlinal schisteux. Que nous prenions donc cette hypothèse ou celle développée au début de cette étude, il n'est pas douteux que ce plissement a été la cause d'un grand nombre de fractures parallèles à la chaîne formant le système filonien de la région et qui ont été minéralisés à ce moment pour certains minéraux ou à une époque plus récente pour d'autres ou encore toutes ensembles en même temps. Une formation analogue se rapporte au deuxième système de fracture, celui dont la direction varie de N.-S. à N. 25 W,

Digitized by Google

Que la minéralisation de ces fractures se soit effectuée à l'époque du phénomène géologique ou à une époque plus récente, il n'est pas douteux qu'elle s'est effectuée à la même époque et dans le même moment pour toutes les fractures à remplissage de galène. Que le remplissage initial chez certaines se change, en profondeur, en pyrites cuivreuses ou ferrugineuses suivant que le chapeau a été plus ou moins ferrugineux ou cuivreux, c'est encore une hypothèse que les travaux connus ne permettent pas de résoudre. Mais ce que l'on peut dire, c'est que cette probabilité peut très bien exister pour certains gîtes comme ceux de la Caunette par exemple ou de Lastours. Les travaux du premier gîte ont permis de constater une relation assez sérieuse entre la quantité énorme de minerai de fer trouvée dans la région avoisinant le chapeau et la présence du plomb dans la mine La même conclusion s'est établie pour le second gîte à peu près dans le même ordre d'idées. Avec des données semblables, nous avons eu un résultat à peu près identique, quand en profondeur on eut la preuve, comme à la Caunette, que ces filons bien caractérisés étaient minéralisés en cuivre et argent, au moins par places. Dès lors, pourquoi les autres gîtes, qui ont un grand nombre de points communs entre eux et avec ces derniers, ne seraient-ils pas considérés comme devant avoir la même allure. Nous faisions la même supposition pour celui de Lastours avant de connaître les anciens travaux qui sont venus confirmer cette hypothèse. Cette dernière avait été établie par la présence du plomb dans le carbonate de fer du chapeau associé au cuivre, ce qui était l'indice d'une transformation anologue à celle de la Caunette. Il est donc bien établi que nous avons deux gîtes dont la minéralisation se rapproche. Le gîte du Joncas, dont la direction indique qu'il est une prolongation de celui de la Caunette, aurait sûrement une minéralisation semblable si les travaux que nous y avons entrepris avaient permis de vérifier cette assertion. Quant aux autres, nous

Digitized by Google

avons dit que les fractures de la Montagne-Noire étaient de l'âge du plissement qui en est la cause La minéralisation de ces fractures a très bien pu s'effectuer en même temps pour certaines, pour d'autres à une autre époque.

D'un autre côté, le même effort de fracture a très bien pu disloquer les filons d'une façon différente, suivant qu'ils étaient plus ou moins souples, plus ou moins friables ou plus ou moins compacts. Nous nous trouvons donc forcément en face de plusieurs systèmes, puisque cet effort a rencontré des terrains différents : mais n'oublions pas que si, malgré cette différence de terrains, malgré cette différence de constitution de la matière minéralisatrice, nous constations une certaine analogie générale entre les filons de toute nature et de terrains différents, cette analogie sera beaucoup plus frappante lorsque ces fractures se produiront dans un terrain de même nature avec une orientation semblable à celle des bandes georgiennes qui nous occupent.

La nature du minerai étant la même, le même effort s'étant fait sentir de la même façon et dans le même terrain, ainsi que la minéralisation, comme l'orientation est constante, l'allure des filons de plomb doit être considérée comme étant à peu près la même partout. Voilà donc l'allure commune établie comme premier point. Comment maintenant établirons-nous la constitution commune ? Nous savons — et c'est M. Delaunay dans sa *Science géologique* qui nous l'enseigne — que suivant que le milieu en contact est inerte, comme un grès, un schiste ou une roche cristalline, ou qu'il est susceptible de fournir de l'acide carbonique, comme le calcaire qui peut donner naissance à des carbonates métalliques, l'altération portera sur le sulfure de fer d'abord qui se reprécipitera en sesquioxyde, puis sur le sulfure de cuivre qui se dissoudra en sulfate en même temps que le fer, puis disparaîtra ; c'est là l'explication de ces chapeaux de fer où les métaux à sulfates solubles, tels que le cuivre, font défaut, tandis que les métaux à sulfates insolubles comme le plomb

Digitized by Google

subsistent à peu près inaltérés. Si le milieu est calcaire, le fer, le plomb, le cuivre, peuvent passer par la forme carbonatée, mais le carbonate de fer peut donner du sesquioxyde, ce qui revient au même, tandis que le plomb carbonaté se produit difficilement et que le cuivre peut se maintenir aux affleurements. Voilà pourquoi nous trouvons une analogie entre les différentes fractures qui se sont effectuées dans le même milieu, qu'il soit calcaire ou schisteux. Il n'est donc pas étonnant que la même analogie subsiste dans l'aspect de tous les plombs qui nous occupent puisqu'ils ont été formés au même moment et dans le même milieu. Toutes les grandes périodes de plissements qui se sont succédés à la surface du globe ont ramené des veines métallifères comparables, pourquoi n'en serait-il pas ainsi pour le plissement partiel dont nous parlons ? Poser la question c'est la résoudre et ainsi se trouveront expliqués les phénomènes géologiques si surprenants dont nous parlions au début de notre étude : Origine commune des minerais de plomb et par là même uniformité d'allure dans leur gisement.

Ayant ainsi démontré ce que nous nous proposions de prouver au commencement de ce travail, nous n'avons plus qu'un mot à ajouter sur le fruit que l'on pourrait tirer de ces conclusions.

De tous les gisements que nous avons mentionnés, aucun n'est connu suffisamment par des travaux de recherches permettant de se faire une opinion sur la façon dont ils se comporteront. Or, que cherchera un exploitant qui voudra faire porter à ces gîtes les fruits qu'il sera en droit d'en attendre ? Avant de commencer tout travail, il devra chercher à comprendre comment se comportera le filon devant lequel il se trouvera. Il est évident que s'il sait que non loin de là se trouvent un ou plusieurs gîtes de même nature, que ces gîtes ont été déjà exploités avec fruit et que le sien peut se conduire de la même façon, il n'aura qu'à étudier les travaux et les résultats des premiers pour en

Digitized by Google

déduire avec quelque chances de succès ce qu'il pourra espérer du sien. Notre étude n'a pas eu d'autre but, heureux nous serons si nous sommes arrivé à faire entrer cette idée dans l'esprit des futurs exploitants.

Il y a dans la Montagne-Noire des gîtes de plomb exceptionnellement intéressants. Indépendamment de notre opinion personnelle, nous avons celle d'un certain nombre d'ingénieurs de l'Etat et de sommités scientifiques qui les connaissaient et les appréciaient à leur juste valeur. Il est donc à souhaiter que, la crise du plomb et de l'argent cessant, nous voyions affluer vers notre département de nombreux industriels qui y feront renaître cette industrie autrefois très florissante et qui, jointe à celle de l'arsenic, aujourd'hui en plein développement, rouvrirait pour notre région du Cabardès une source de richesse si malencontreusement tarie.

R. ESPARSEIL.

Digitized by Google

LE PANICUM VAGINATUM Swartz

Par M. G. REBELLE

A la séance du 2 Octobre 1902, j'eus l'honneur de signaler la présence du *Panicum vaginatum* (sub Paspalo) Sw. dans les environs de Carcassonne. J'avais d'abord trouvé cette graminée aquatique formant une bande de deux mètres sur les bords du Canal du Midi, à la *Griffoulette*, à la place occupée précédemment par les joncs.

En continuant mes recherches, j'avais découvert non loin de la première station, vers Saint-Jean, un autre gîte de moindre importance.

Pendant ces dernières années, la plante s'est propagée d'une manière extraordinaire, envahissant complètement, vers l'est et vers l'ouest, les deux rives du Canal, depuis le pont de la gare jusqu'à l'écluse de Saint-Jean, au détriment des joncs et des autres plantes voisines, qu'elle élimine en fouillant la terre sous leurs racines.

L'administration du Canal, qui a beaucoup à faire pour détruire les espèces très nombreuses qui croissent dans l'eau et gênent la bâtellerie (*Potamogeton*, *Batrachium*, *Elodea canadensis*, *Vallisneria spiralis*, *Algues*, etc.), sera encore bien embarrassée pour lutter contre le *Panicum vaginatum*, plante vivace, à chaumes couchés et radicants à la base, qui pousse ses racines dans le limon des banquettes et avance ses tiges jusqu'à dix centimètres dans le courant.

Dans leur pays d'origine (Amérique du Nord), plusieurs *Paspalum* constituent un bon fourrage. Des essais se poursuivent à l'heure actuelle dans la Montagne-Noire, grâce à l'initiative d'un homme éminent, passionné pour les progrès agricoles, M. Poubelle, afin de savoir si le *Paspalum* des bords du Canal ne prospèrerait pas dans les marais tourbeux qui occupent de grandes surfaces dans cette région

Digitized by Google

granitique. Ces marais de la Montagne-Noire n'offrent jusqu'ici aux troupeaux qu'une bien maigre pâture.

Laterrade, l'auteur très apprécié de la Flore Bordelaise et de la Garonne, a, semble-t-il, été le premier à mentionner l'existence en France de la plante dont il s'agit dans la vallée de la Gironde, en 1825. Noulet l'a retrouvée plus tard à Toulouse, dans les cultures aux environs du Jardin des Plantes où elle était cultivée (*Flore du Bassin sous-Pyrénéen*, 1837). Dans l'Hérault, elle a été signalée à Montpellier, aux environs du Port Juvenal et à Bédarieux dans les graviers aux bords de l'Orb (*Lorel et Barrandon. Flore de Montpellier*, 1876). Son aire de dispersion tend à s'étendre de plus en plus, puisque nous la voyons maintenant bien acclimatée dans l'Aude.

Digitized by Google

Digitized by Google

COMMUNICATIONS

Faites pendant les Séances de l'Année 1905

Dr Courrent.— Description de quelques monnaies d'argent trouvées dans la commune de Tuchan... XLVI

P. Castel... — De la culture des Palmiers dans l'arrondissement de Carcassonne XLVII

R. Esparseil.— La Bauxite de Pierrerue, près St-Chinian... XLIX

L. Chartier. — La reproduction des anguilles..... ... XLIX

L. Gavoy... — Une nouvelle espèce de coléoptères recueillie dans le département de l'Aude..... LI

L. Chartier. — L'âge des dernières couches marines de la Provence et des Corbières, par M. Toucas. LI

Dr Petit.... — Sur les partitions anormales d'*Asplenium trichomanes* L., par le Dr X. Gillot..... LV

A. Fages... — Médailles romaines trouvées aux environs de Carcassonne..... LVIII

Dr A. Petit. — Sur une colonie de *Narcissus pseudo-Narcissus* L. à fleurs doubles aux environs de Carcassonne LIX

L. Chartier. — Les empoisonnements occasionnés par les champignons en 1904, par M. Bigeard... LIX

— — Sur l'origine charriée des massifs primaires discontinus situés en avant de la zone centrale des Pyrénées, par M. Léon Bertrand. LXII

— — Sur un *Dracæna* en fleurs à Carcassonne... LXVIII

— — Note sur le Cambrien de la Montagne-Noire, par M. J. Miquel..... LXVIII

— — La Science géologique, par M. L. de Launay. LXIX

A. Fages... — L'orme de Rouvenac..... LXXVI

G. Rebelle. — Une nouvelle espèce d'*Odontites* (*O. Cebennensis*) découverte par l'abbé Soulié.... LXXVI

L. Chartier. — Description et nouvelle classification des Roses de France, par M. le Dr Simon Pons. LXXVII

— — Aperçu sommaire sur la Géologie du Canigou, par M. Ch. Depéret..... LXXVII

Digitized by Google

L. Chartier. — La Nécropole ancienne de Montlaurès et le vase grec qui y fut découvert en 1864, par M. H. Rouzaud..... LXXVIII

— — Sépultures du premier âge du fer à Fleury d'Aude, par M. J. Campardon..... LXXX

A. Fages... — Un jeton du XVII^e^ siècle trouvé à Rivoire, près Carcassonne..... LXXXII

G. Rebelle. — A propos du *Panicum vaginatum*..... LXXXII

Digitized by Google

TABLE DES MATIÈRES

Contenues dans le Tome XVII

INTRODUCTION

Liste des Membres fondateurs.

Ire PARTIE

Liste des Membres de la Société au 31 Décembre 1905..... IX
Liste des Sociétés correspondantes..... XXVI
Administration de la Société pour l'année 1906..... XXXI
Procès-verbaux des séances de 1905..... XXXIII
Etat des Recettes et des Dépenses de la Société au 31 décembre 1905..... LXXXVI

IIme PARTIE

Excursion en Espagne (Saint-Sébastien, Madrid, Escorial, Tolède, Saragosse, Barcelone), du 21 avril au 1er mai 1905, par le Dr **J.-P. Courrent**..... 3
Excursion du 30 avril 1905 aux environs de Bize, par M. **Marius Cathala**..... 59
Excursion du 14 mai 1905 au Val de Dagne (Serviès-en-Val, Notre-Dame du Carla, Rieux en Val), par M. le Dr **Bourrel**. 83
Excursion du 28 mai 1905 à Armissan, par M. **G. Rebelle**.. 94
Excursion du 25 juin 1905 à Rennes le-Château, par M. **E. Tisseyre**..... 98
Excursion des 14, 15 et 16 juillet 1905 dans la Haute Vallée de l'Aude, le Donnezan et le Roquefortès, par M. **G. Sicard**..... 104

IIIme PARTIE

Etude géologique sur la Feuille de Perpignan, par M. **L. Doncieux**..... 141

Digitized by Google

Origines et significations de quelques noms fréquents de cantons forestiers et de reboisements de la région des Corbières (cantonnement de Limoux), par **Antonin Bédos**, Inspecteur-adjoint des Eaux et Forêts..... 147
Catalogue des Lichens de l'arrondissement de Villefranche-Lauraguais (Haute-Garonne), par **P. Fagot**, membre correspondant 163
Le Plomb dans la Montagne-Noire, par **R. Esparseil** fils... 237
Le Panicum vaginatum (Swartz), par **G. Rebelle**..... 254
Communications faites pendant les séances de l'année 1905. 257
Table des Matières 259

Le Tome XVII du *Bulletin de la Société d'Etudes Scientifiques de l'Aude*, a été publié à Carcassonne le 20 août 1906

Ce volume est délivré aux personnes étrangères à la Société moyennant le prix de 10 francs.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Q46
C3
v.17-18
243872
Carcassonne

Digitized by Google